



TITLE:

# 泌尿器科領域におけるペントレックス(Aminobenzyl penicillin)の臨床治験

AUTHOR(S):

山崎, 巖; 加藤, 董; 小川, 豊子

---

CITATION:

山崎, 巖 ...[et al]. 泌尿器科領域におけるペントレックス(Aminobenzyl penicillin)の臨床治験. 泌尿器科紀要 1967, 13(1): 53-81

ISSUE DATE:

1967-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/113084>

RIGHT:

## 泌尿器科領域におけるペントレックス (Aminobenzyl Penicillin) の臨床治験

名古屋市立東市民病院 (院長：落合国太郎博士)

皮膚泌尿器科部長 山 崎 巖

医 員 加 藤 董

医 員 小 川 豊 子

### CLINICAL EVALUATION OF PENTREX (AMINO BENZYL PENICILLIN) IN THE URINARY TRACT INFECTIONS

Iwao YAMASAKI, Tadashi KATO and Toyoko OGAWA

*From the Department of Urology, Nagoya Higashi Municipal Civil Hospital*

*(Director : Dr. K. Otiai)*

Pentrex is a new semisynthetic penicillin prepared from 6-aminopenicillanic acid. It has high activity in vitro similar to that of penicillin G against many Gram-positive bacteria and also against certain Gram-negative bacteria.

Pentrex is highly bacteriocidal.

Pentrex is not stable to penicillinase and therefore dose not affect against penicillin-resistant staphylococci or other penicillinase producing organisms.

A total of 40 patients with urinary tract infection were treated with Pentrex orally at a dosage of 250mg every 6 hours for 2 to 14 days.

Clinical cure was achieved in 39 out of the 40 patients. Twenty-eight patients with cystitis without associated pathology were cured with good effects especially.

The toxic reactions in 40 patients treated were nausea and stomach fullness.

Pentrex seems to be a safe and effective drug in urinary tract infections, especially those associated with E. coli.

### I 緒 言

戦後20年間における諸種感染症に対する化学療法の発展は真に目覚ましいものがあり、各種感染症の治療法を一変せしめ得たといっても敢えて過言ではない。しかし、反面化学療法の普及するにつれて諸種の予期せざる副作用、あるいはまた副現象と思われる事態の出現をみ、これがため、場合によっては極めて困難な場面の惹起も懸念される所である。

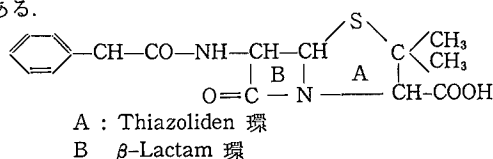
泌尿器科領域において、尿路感染症は日常最も多く遭遇する疾患の一つであり、重要な部門を占めているが、近時一般感染症と同様に耐性

菌の出現が問題になって来た。従って各種耐性菌にも強力な抗菌作用を有する薬剤が要望される所以である。

他方化学療法剤自体の進歩も盛で、新しい抗菌剤が相次いで紹介され、これら新薬の知識の習得、整理に応接の暇がない程である。ペントレックスは、かつて栄光を誇ったペーシリンの誘導体であって、従来のペニシリン剤と異なり、球菌の外に、グラム陰性桿菌群にも抗菌性を有する所謂 Broad spectrum Penicillin である。著者等は本剤を諸種尿路感染症、殊に女子膀胱炎に使用する機会を得たのでその成績を報告する。

## II 薬 剤

ペントレックス (Aminobenzyl Penicillin) は1957年 Beecham 研究所において単離された Penicillin 母核, 6-Aminopenicillanic-Acid から誘導された半合成 Penicillin で, 化学名は 6 [D (-)  $\alpha$ -Amino- $\alpha$ -Phenylacetamido] Penicillanic Acid ; D (-)  $\alpha$ -Aminobenzyl-Penicillin で分子式は  $C_{16}H_{19}N_3O_4$ , 分子量は349.42で合成ペニシリンのうちでは最も少ない分子量である。本剤は米国および英国では一般名を Ampicillin といい, 本邦では万有製薬株式会社が米国ブリストル社と提携し, ペントレックス (Pentrex) として市販している。なお化学構造式は下記の通りである。



性状としては白色の粉末で, 水にはほとんど溶解せず (24°C で 10ml に 1 g 可溶), また酸に対して安定で pH 2 で 2 時間後に 90%, 6 時間後にも 80% の力価を保つので経口投与が充分可能である (Rolinson et al<sup>10</sup>). また食餌と同時に摂っても血中および尿中濃度はあまり低下しないという (Martin, W. J.<sup>21</sup>). Na 塩 (注射用) も水に約 10% に溶解するも, その活性度は 24 時間後に約 3/4 に, 48 時間後に約 2/3 に下降するという。Penicillinase により  $\beta$ -Lactam 環が加水分解されて Penicilloin 酸となり, 抗菌力を全く消失するが, 大腸菌産生 Penicillinase ではブ菌産生 Penicillinase 程は破壊されないという (Walter et al.<sup>23</sup>).

ペントレックスはカプセル, ドライシロップおよび注射薬として販売され, カプセル剤は 1 カプセル中 Aminobenzyl Penicillin 250mg (力価) を含有しており, 通常成人 1 回量 250~500mg を 1 日 4~6 回服用する。ドライシロップは 1g 中に 50mg の Aminobenzyl Penicillin を含み, そのまま散剤としてまたは水を加えてシロップとして服用する。また注射用は 1 瓶 250mg を含有し, 筋注用であるが症状によっては静脈内注射も可能である。

本剤はその特徴として 1) 従来のペニシリン剤がグラム陽性球菌, グラム陰性球菌およびグラム陽性桿菌にのみ抗菌力を発揮するに比して, グラム陰性桿菌群に迄抗菌活性を有する, いわゆる Broad spectrum Antibiotica で, このことはペニシリン剤としては旧来の概念を全く脱した, すぐれた特質ともいべきもので

ある。ただこの反面, 前述のごとくに PC-G 耐性, Penicillinase 産生ブ菌に対しては抗菌活性を失うもので, MPI-PC, DMP-PC らの合成ペニシリン剤に比し, この点において一步をゆずり, かつまた, PC-G 感性グラム陽性球菌に対してはその抗菌力は PC-G の 1/2~1/4 に過ぎないという (Martin et al.<sup>22</sup>). AB-PC の抗菌力については Walter et al<sup>23</sup>. によれば, PC-G 耐性ブ菌は 12.5~>100  $\mu$ g/ml で耐性であり, PC-G 感性ブ菌は 0.06~0.1  $\mu$ g/ml, 溶連菌 0.02  $\mu$ g/ml, 肺炎球菌 0.8  $\mu$ g/ml, 緑連菌 0.5  $\mu$ g/ml で強い感受性を示す。ただ PC-G よりやや弱い。腸球菌に対しては 1.6  $\mu$ g/ml で PC-G 2.0~3.6  $\mu$ g/ml, PE-PC 3.5~6.2  $\mu$ g/ml, PP-PC 3.5~6.2  $\mu$ g/ml, MPI-PC 25  $\mu$ g/ml, DMP-PC 50  $\mu$ g/ml より格段の感受性を示している。またグラム陰性球菌については髄膜炎菌 0.06  $\mu$ g/ml, 淋菌 0.01~0.6  $\mu$ g/ml で感受性を示すも PC-G より劣るという。グラム陰性桿菌ではインフルエンザ菌 0.2~0.4  $\mu$ g/ml で最も感性を示し, チフス菌 0.4~0.8  $\mu$ g/ml, サルモネラ 2~4  $\mu$ g/ml, 赤痢菌 2~4  $\mu$ g/ml で, ある程度感性である。変形菌は菌種により差があり Proteus mirabilis 60~85%, Proteus vulgaris 30~55% は 0.8~5.0  $\mu$ g/ml の MIC, Proteus morgani, Proteus rettgeri は耐性である。大腸菌は菌株により可成りの差があり, 50~90% は 2.5~3.1  $\mu$ g/ml, または 5.0~6.0  $\mu$ g/ml という。Pseudomonas, Klebsiella, Aerobacter は耐性であるという。本邦文献では奥山等<sup>24</sup>はブ菌 0.05mcg/ml, E.coli 0.3~1.0~10.0mcg/ml, Proteus 3.3mcg/ml, Pseudomonas 100mcg/ml 以上, Aerobacter aerogenes 10mcg/ml, Enterococcus 33.3mcg/ml, 五島等<sup>25</sup>は E.coli 6.2 mcg/ml, Pseudomonas 100mcg/ml 以上の MIC と発表している。

2) 血清蛋白結合率が低率である。従って血液中で抗菌活性の通減が少なく, 優れた効率を示す。一般にペニシリン剤のみならず, 諸種の抗菌剤は血清蛋白 (アルブミン) と共存するとその一部はこれと結合して蛋白結合抗菌剤となり, この結合部分はほとんどその抗菌活性を失うものである。ただこの結合は可逆性であり, またその結合程度は各抗菌剤により, また測定方法により異って来るものである。AB-PC はペニシリン剤のうちでも特に低く, 抗菌活性損失は最も少ない (Rolinson<sup>26</sup>, Quin<sup>27</sup>, 第 1 表, 第 2 表)。すなわち, 血清中に存在する AB-PC の 82% は遊離 PC であり, また 21% が血清蛋白結合型で, 抗菌活性の損失は僅かに 25% で, DMP-PC の 14% に次いで優秀である。

3) 抗菌作用は殺菌的である。AB-PC の作用点は

第 1 表

薬 剤 の 種 類	人血清中の遊離部分 %
PC-V	20.3
DMP-PC	50.7
MPI-PC	69
AB-PC	82
Novobiocin	0.8

Rolinson, 1964

第 2 表

薬 剤 の 種 類	蛋白結合部分 (%)	抗菌活性の損失
PC-G	68	73
PC-V	75	76
PE-PC	71	75
PP-PC	88	94
DMP-PC	35	14
MPI-PC	88	92
AB-PC	21	25
CET	70	79

Quin, 1964

細菌の細胞壁の Mucopetide の生合成を阻害することにより、かつ生育しつつある細菌に対してのみ有効であるという (Park et al.<sup>9)</sup>).

4) 高い血中および尿中濃度が得られる。Fraddford 等<sup>9)</sup>によると AB-PC を内服すると血中濃度は次第に上昇し、投与後1.5~2時間で最高に達し、3~4時間で半減する。6~8時間後には痕跡的となる。成人の 250mg, 500mg, 1,000mg 内服後の最高値は、それぞれ 1.2~1.9, 1.8~3.8, 4.2~6.8 $\mu$ g/ml という。また Probenecid (0.5g) を併用するとさらに高い血中濃度が得られるという。Knudsen 等<sup>10)</sup>は筋注では血中濃度の最高値は30~60分にあり、内服時の2~3倍に達するという。500mg, 1,000mg 筋注後の最高値は各々 5.1~5.4, 9.0~9.5 $\mu$ g/ml であるという。尿中濃度については Stewart 等は経口投与後2~3時間で尿中に現われ、6~8時間以内に投与量の約30% (15~40%), 24時間以内に22~60%排泄され、また筋注では12時間以内に40~70%排泄されるという。さらに長時日の連続投与ではその投与量の30~50%は活性状態で排泄されるという。250mg, 1,000mg の経口投与で最高濃度 150~1,000 $\mu$ g/ml 3,000~6,000 $\mu$ g/ml という因みに髄液濃度は血中濃度の0.5%位であり、肋膜腔、関節液には血中濃度の65~80%が証明される。また胆汁濃度は血中濃度より高く、犬では300倍の濃度が得

られるという。

5) 毒性は極めて低く、また催奇形作用がない。

6) SM, CP, TC と交叉耐性がない。かつまたこれらの薬剤に匹敵する抗菌力を示す

7) 酸に安定で経口投与が可能で、また過敏反応、アレルギー反応が少ない。

以上の特性をもつペントレックスは、尿路感染症としては急性および慢性尿路感染症 (膀胱炎、腎盂炎、腎盂腎炎、尿道炎等)、前立腺炎、淋疾等を使用される。

### III 実験対象、実験方法およびその判定方法

昭和40年7月より昭和40年12月迄の6ヵ月間における当院泌尿器科患者のうちで女子急性膀胱炎25例、女子慢性膀胱炎3例、男子急性膀胱炎1例、男子急性腎盂、膀胱炎1例、右水腎症合併女子急性膀胱炎1例、馬蹄腎合併男子急性膀胱炎1例、脊髓腫瘍による神経因性膀胱の留置カテーテル設置者1例、非淋菌性尿道炎2例、無菌性女子膀胱炎5例、総計40例を実験対象に選んだ。年齢は19才より65才迄、性別は男子4例、女子36例である (第3表)。またペントレックスの投与量および投与方法としては全例共一律にカプセル剤を1日量1.0g 投与し、4回に分服せしめた。投与期間は最高14日、最低2日間である。

ペントレックスの抗菌力判定については、膀胱炎に関しては、その臨床症状、尿所見および膀胱鏡所見を、尿道炎に関してはその臨床症状および尿所見を、留置カテーテル装用患者においては外尿道口よりの膿汁分泌および尿所見を観察し、これらの変動乃至軽減状態を総合判断して、その判定基準とした。効果判定は著効 (++)、有効 (+) および無効 (-) の3段階に分類したが、著効とは臨床症状の1週間以内に消褪し、かつ尿培養にて菌陰性化および尿中膿球の消失を示すものをいい、有効とは尿培養にて菌陰性化をみても臨床症状の1~2週間におよび、かつ尿中膿球の消失の遅れたるものをいい、無効とは臨床症状の消褪および尿所見の陰性化をみないものとした。

### IV 細菌検査

実験対象40例のうち細菌検出例35例の尿中細菌の同定検査の結果は、桿菌5種、球菌3種であり、桿菌としては E. coli 27株、Klebsiella, Proteus, Pseudomonas, Cloaca 各1株計31株、球菌としてはブ菌7株、Micrococcus, Diphtheroid 各1株計9株となり、総計40株である。またこれらのうち単独感染は30例、混合感染5例 (E. coli-Staph. 感染2例, Staph.-

第3表 ペントレックス使用経験

症 例	年 令	性 別	疾 患 名	発病	重篤度	投与方法		尿 所 見					
						期間	総量	使用前後	濁濁	蛋白	赤血球	白血球	上皮
1	30	♀	急性膀胱炎	再発	中等症	7	7.0	前後 (7日目)	+	-	+(0~2)	++ (10~15) +(0~1)	-
2	28	♀	急性膀胱炎	再発	中等症	9	9.0	前後 (6日目)	+	-	+(1~2)	++ (10~15) +(1~2)	++
3	34	♀	急性膀胱炎	初発	軽症	5	5.0	前後 (7日目)	-	-	+(0~2) +(0~1)	+(5~6) +(0~1)	++
4	29	♀	急性膀胱炎	初発	重症	7	7.0	前後 (5日目)	+	+	(+)(12~16)	++ (22~30)	+
5	37	♀	急性膀胱炎	初発	重症	4	4.0	前後 (5日目)	+	+	+	+	+
6	38	♀	急性膀胱炎	初発	中等症	2	2.0	前後 (4日目)	+	+	+	++ (3~5)	++
7	30	♀	急性膀胱炎	再発	軽症	4	4.0	前後 (10日目)	-	±	-	+(5~6) +(0~2)	++
8	45	♀	急性膀胱炎	再発	中等症	7	7.0	前後 (8日目)	+	+	+	++ (2~3)	++
9	35	♀	急性膀胱炎	再発	重症	7	7.0	前後 (11日目)	+	+	+	++	+
10	33	♀	急性膀胱炎	初発	中等症	6	6.0	前後 (8日目)	+	+	+(2~3)	++ (15~20)	++
11	40	♀	急性膀胱炎	初発	中等症	2	2.0	前後 (4日目)	+	+	+(8~10)	++	+
12	60	♀	急性膀胱炎	初発	中等症	7	7.0	前後 (12日目)	+	+	++ (0~1)	++ (0~1)	++
13	23	♀	急性膀胱炎	初発	重症	6	6.0	前後 (8日目)	+	+	+	++ (1~2)	++
14	31	♀	急性膀胱炎	再発	中等症	6	6.0	前後 (5日目)	-	±	+(1~2) +(1~2)	++ (3~5)	++
15	39	♀	急性膀胱炎	再発	中等症	4	4.0	前後 (3日目)	+	+	+	++	++
16	44	♀	急性膀胱炎	初発	重症	7	7.0	前後 (7日目)	+	+	+	++ (1~2)	++
17	30	♀	急性膀胱炎	再発	重症	7	7.0	前後 (7日目)	+	+	+	++	+
18	34	♀	急性膀胱炎	初発	中等症	6	6.0	前後 (7日目)	+	+	+	+	+
19	19	♀	急性膀胱炎	初発	中等症	7	7.0	前後 (8日目)	+	+	++ (0~1)	++ (1~2)	++
20	20	♀	急性膀胱炎	初発	中等症	5	5.0	前後 (7日目)	+	+	+	++ (0~1)	+
21	38	♀	急性膀胱炎	初発	重症	7	7.0	前後 (8日目)	+	+	+	++ (1~3)	++
22	25	♀	急性膀胱炎	初発	重症	4	4.0	前後 (5日目)	+	+	+	++	+

細菌			感受性検査											症 状	効果	副作用	備 考
鏡検	培養	検 出 菌	P C -G	SM	C P	T C	E M	O M	K M	L M	S A	A B -P C					
++	++	E. coli	-	+	++	++	+	-	+	-	-	++	頻尿および残尿感	++	-		
++	+++	E. coli Staph.	++	++	++	++	++	-	++	-	+	++	排尿痛	++	-	混合感染	
-	++	Staph. Micrococcus	++	+	++	++	++	++	++	++	-	++	排尿痛および頻尿	++	-	混合感染	
++	++	Staph. E. coli	++	+	++	+	++	++	++	++	-	++	排尿痛	++	-	混合感染	
++	++	E. coli	+	++	++	-	+	-	++	-	-	++	排尿痛および頻尿	++	-		
+	++	E. coli	++	++	++	++	+	-	++	-	-	++	排尿痛	++	-		
++	++	E. coli	-	+	++	+	+	-	++	-	-	-	残尿感, 排尿痛	+	-		
++	++	E. coli	-	+	++	+	+	-	++	-	-	++	排尿痛	+	-		
+	++	E. coli	-	+	-	-	+	-	++	-	-	++	終末排尿痛	++	-		
+	++	E. coli	-	+	-	-	-	-	++	-	-	++	排尿痛	++	-		
+	++	E. coli Diphtheroid	-	++	++	++	-	-	++	-	-	+	排尿痛, 頻尿	++	-	混合感染	
-	++	E. coli	-	+	-	-	-	-	++	-	-	+	排尿痛	++	-		
++	++	E. coli	-	++	++	+	+	-	++	-	-	-	排尿痛	+	-		
+	++	E. coli	-	++	++	-	+	-	++	-	++	++	排尿痛	+	-		
++	++	E. coli	+	++	++	++	+	-	++	-	-	++	排尿痛	+	-		
++	++	E. coli	-	++	++	++	+	-	++	-	+	++	終末排尿痛	+	-		
++	++	E. coli	-	++	++	+	-	-	++	-	-	++	排尿痛	++	-		
++	++	Staph.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	排尿痛	++	-		
+	++	E. coli	+	++	++	-	+	-	++	-	++	++	排尿痛	+	+	胃部膨満感, 不快感	
+	++	Proteus	++	++	++	+	-	-	++	-	++	++	排尿痛	++	-		
+	++	E. coli	++	++	++	++	+	-	++	-	-	++	排尿痛	+	+	下痢, 胃部不快感	
++	++	E. coli	+	++	++	-	+	-	++	-	-	++	排尿痛	++	-		

23	49	♀	急性膀胱炎	再発	重症	8	8.0	前後 (9日目)	+	±	+(2~3)	++ (0~1)	+
24	58	♀	急性膀胱炎	再発	中等症	8	8.0	前後 (5日目)	+	±	+(2~3)	++ (0~1)	+
25	20	♀	急性膀胱炎	初発	重症	5	5.0	前後 (7日目)	+	±	+	++ (0~1)	+
26	37	♀	慢性膀胱炎	再発	軽症	7	7.0	前後 (7日目)	±	±	+(0~1)	+(3~4)	++
27	33	♀	慢性膀胱炎	再発	軽症	4	4.0	前後 (4日目)	-	-	-	+(5~6)	++
28	37	♀	慢性膀胱炎	再発	軽症	8	8.0	前後 (8日目)	±	-	-	+(5~7) +(2~3)	++
29	27	♂	急性腎盂腎炎, 膀胱炎	初発	中等症	5	5.0	前後 (5日目)	+	±	+	++ (0~1)	++
30	24	♂	急性膀胱炎	再発	重症	4	4.0	前後 (3日目)	+	+	++	++	++
31	45	♂	急性膀胱炎	初発	軽症	7	7.0	前後 (5日目)	-	±	-	+(2~3) +(2~3)	++
32	65	♀	急性膀胱炎	再発	重症	8	8.0	前後 (8日目)	+	±	+(1~2)	++ (2~4)	++
33	22	♂	尿道膀胱炎	初発	/	14	14.0	前後 (10日目)	++	++	++	++	++
34	21	♂	非淋菌性尿道炎	初発	/	8	8.0	前後 (8日目)	+	±	+(1~2)	+(7~8)	++
35	25	♂	非淋菌性尿道炎	初発	/	10	10.0	前後 (5日目)	±	±	+(1~2) +(1~2)	++ (7~8)	++
36	53	♀	膀胱炎	/	/	5	5.0	前後 (5日目)	±	±	-	+(8~10) +(0~1)	+
37	41	♀	膀胱炎	/	/	8	8.0	前後 (7日目)	-	±	+(2~3)	+(8~10) +(2~3)	++
38	29	♀	膀胱炎	/	/	9	9.0	前後 (8日目)	+	±	+(1~2)	+(3~5)	++
39	38	♀	膀胱炎	/	/	8	8.0	前後 (8日目)	±	±	+(2~3) +(0~1)	+(6~8) +(1~2)	++
40	33	♀	膀胱炎	/	/	10	10.0	前後 (8日目)	+	+	+(3~5)	+(8~10) +(0~2)	++

Micrococcus 感染1例, E.coli・Diphtheroid 感染1例)となっている。

これら検出起炎菌全株について、ペントレックスに対する感受性を検討した(第3表)。Disk 感受性検査を昭和の1濃度 Disk を用い、指定された操作、判定基準で行なった。また同時に全菌株について、同じく昭和1濃度 Disk法によって既知抗菌剤9種類(PC, SM, CP, TC, EM, OM, KM, LM, SA)に対する感受性をも検討した(第3表)。なお、併せてその全菌株の各種薬剤に対する耐性株数をも比較検討してみた(第6

表)。ペントレックスは検出せる40株中耐性株は10株で KM, CP に次いで in vitro の検査において優秀な成績を得ている。

## V 臨床成績

症例1. N. S., 30才, 女子。

病名：急性膀胱炎, 再発, 中等症。

主訴：頻尿および残尿感。

既往歴：5カ月前に急性膀胱炎に罹患。

現病歴および現症：昨日より誘因なく、急に残尿感





症例 2. K. I., 28才, 女子.

病名: 急性膀胱炎. 再発, 中等症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 23才, 急性膀胱炎.

現病歴および現症: 昨日よりこれという誘因なく終末排尿痛および残尿感を来す. 排尿回数は平生 3~4 回が 5~6 回位に増加しているのみ. 両側腎尿管部に異常なく, 膀胱部圧痛軽度, 発熱なし. 尿は黄褐色に濁濁, 蛋白(-), 赤血球(+)1~2/IGF, 白血球(+)10~15/IGF, 上皮(+), 細菌(+), 同定検査にて E. coli およびブ菌を検出した. 薬剤感受性検査では, E. coli については PC(+), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(-), KM(+), LM(-), SA(+), AB-PC(+), ブ菌については PC(+), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(+), KM(+), LM(+), SA(-), AB-PC(+). 膀胱鏡検査にて膀胱三角部より後壁にかけて濁濁, 充血および点状出血斑の散在をみる. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 9 日間投与, 排尿痛は投薬後 3 日目に消失, 残尿感第 6 日目に消失, 排尿回数は第 3 日目よりかえって増加して 7 回位となっている. 最もこれは患者の訴えよりすれば, 膀胱症状を特に気にしたためであろうという. 尿所見は第 4 日目濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(+)5~6/IGF, 上皮(+), 細菌(-), 第 6 日目濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(+)1~2/IGF, 上皮(+). 細菌は鏡検, 培養共に陰性となっている. なお極く軽度に膿球の残存をみるもその後患者来診せず膿球消失の時期は判然としないが一応著効例と考えている. 副作用は認めなかった.

症例 3. T. N., 34才, 女子.

病名: 急性膀胱炎, 初発, 軽症.

主訴: 排尿痛および頻尿.

既往歴: 27才肺結核にて胸廓成形術実施, 以後 2 年間抗結核療法実施.

現病歴および現症: 1 昨日より何等誘因なく排尿痛および頻尿(平生 5~6 回より 8~9 回)を来す. 同時に残尿感あり, 発熱は認めない. なお 4~5 日より下腹部に鈍痛を覚えていた. 全身状態良好, 両側腎尿管部正常, 膀胱部圧痛軽度, 尿所見は黄褐色, 濁濁なく, 蛋白(-), 赤血球(+)0~2/IGF, 白血球(+)5~6/IGF, 上皮(+), 細菌(-). 同定検査にて Staph. および Micrococcus を検出同定した. また薬剤感受性検査では, ブ菌については PC(+), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(+), KM(+), LM(+), SA(-), AB-PC(+).

KM(+), LM(+), SA(-), AB-PC(+), また Micrococcus については PC(+), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(+), KM(+), LM(+), SA(+), AB-PC(+). 膀胱鏡検査では, 膀胱粘膜全般に軽度の充血を認めると共に後壁部には粘膜下溢血斑を認める. 青排泄は両側共に正常, 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 5 日間投与した. 排尿痛は 6 日目, 頻尿および残尿感は共に 7 日目に消失した. 尿所見は第 7 日目, 濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(+)0~1/IGF, 白血球(+)0~1/IGF, 上皮(+)と軽快している. その後本患者はサルファ剤を 4 日間内服して治療を中止したが 2 カ月後に再び排尿痛, 頻尿を訴えて来院, 検尿の結果, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+)1~2/IGF, 白血球(+)15~20/IGF, 上皮(+), 球菌(+), 同定検査にてブ菌を検出, 薬剤感受性検査では PC(+), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(+), KM(+), LM(+), SA(-), AB-PC(+). 得たので再びペントレックスを 3 日間投与, 治癒した. 著効例で副作用は認めなかった.

症例 4. A. Y., 29才, 女子.

病名: 急性膀胱炎, 初発, 重症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 3 日前より何等誘因と思われるものなくして, 終末排尿痛, 残尿感および頻尿(平生 3~4 回が 5~6 回)を来し, クロロマイセチン 1.0g を 2 日間服用, 一時症状の軽減をみたが今朝来再び症状の増強を認める. 発熱なし. 全身状態良好, 両側腎尿管部異常なし. 膀胱部圧痛軽度, 尿は淡黄色に濁濁, 蛋白(+), 赤血球(+)12~16/IGF, 白血球(+)22~30/IGF, 上皮(+), 球菌(+), 桿菌(+), 同定検査にてブ菌および E. coli を同定検出した. 薬剤感受性検査にてはブ菌については PC(+), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(+), KM(+), LM(+), SA(-), AB-PC(+), また E. coli については PC(-), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(+), KM(+), LM(-), SA(-), AB-PC(+). の結果を得ている. 膀胱鏡検査にては膀胱壁全体にかなり強い充血, 後壁部より三角部にかけて一部膿苔の附着をみる. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 7 日間投与した. 先ず排尿痛および頻尿は共に第 2 日目に消失, 残尿感もほとんど消失, 第 5 日目に僅かに入浴後に認めるのみとなった. 尿所見は第 5 日目淡黄色, 濁濁なく, 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(-),

上皮(－), 細菌は, 鏡検, 培養共に陰性. 副作用もなく, 著効例である.

症例5. T. T., 37才, 女子.

病名: 急性膀胱炎, 初発, 重症.

主訴: 排尿痛および頻尿.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 2日前より終末排尿痛, 頻尿を来す. 排尿回数は平生5~6回が9~11回に増加, 同時に残尿感あり. 全身状態良好, 両側腎尿管部異常なし. 膀胱部圧痛軽度. 尿は黄褐色, 濁濁中等度, 蛋白(卅), 赤血球(卅), 白血球(卅), 上皮(+), 桿菌(卅), 同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査の結果は PC(+), SM(卅), CP(卅), TC(－), EM(+), OM(－), KM(卅), LM(－), SA(－), AB-PC(卅)を得ている. 膀胱鏡検査では膀胱粘膜全般に充血強く, 後壁より頂部にかけて粘膜下出血をみる. 青排泄は両側共正常である. 急性膀胱炎と診断, ペントレックス1.0g 4日間投与した. 排尿痛は第3日目極く軽度に, 第5日目全く消失, 頻尿は第3日目8回, 第5日目平生通り, 残尿感は第3日目に消失, 尿所見は淡黄色, 濁濁なく, 蛋白(－), 赤血球(+) 0~1/IGF, 白血球(+) 1~2/IGF, 上皮(+), 細菌(－), 第5日目蛋白(－), 赤血球(－), 白血球(－), 上皮(－), 細菌は鏡検, 培養共に陰性. 副作用なく著効例である.

症例6. H. K., 38才, 女子

病名: 急性膀胱炎, 初発, 中等症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 昨日より終末排尿痛および残尿感を来す. 排尿回数は平生3~4回が, 今朝来既に4回の排尿を認めている. 発熱なく, 全身状態良好. 尿は淡黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(卅), 赤血球(+), 白血球(卅), 上皮(卅), 桿菌(+), 同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査では PC(卅), SM(卅), CP(卅), TC(+), EM(+), OM(－), KM(+), LM(－), SA(－), AB-PC(卅)の結果を得た. また膀胱鏡検査では膀胱粘膜全般に充血, 濁濁を認め, 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス1.0gを投与した. 排尿痛, 残尿感, 頻尿共に第4日目に消失した. 尿は第4日目, 淡黄褐色, 濁濁(－), 蛋白(－), 赤血球(－), 白血球(+) 3~5/IGF, 上皮(+); 細菌は鏡検, 培養共に陰性. なお膿球の残存を認めるも自覚症状全く消失せるため, 以後サルファ剤に変更した. 副作用なく著効例と認めた症例である.

症例7 M. T., 30才, 女子

病名: 急性膀胱炎, 再発, 軽症.

主訴: 残尿感, 排尿痛.

既往歴: 8年前より1年に2~3回膀胱炎に罹患, 3週間前にも膀胱症状あり約1週間の治療にて治癒した.

現病歴および現症: 3日前より, 重い物を下げた後から, 残尿感を認めるようになった. 同時に軽い終末排尿痛を感じる. 排尿回数は平生5~6回より7~8回位と増加している. 尿は淡黄褐色, 濁濁(－), 蛋白(±), 赤血球(－), 白血球(+) 5~6/IGF, 上皮(+), 桿菌(卅), 同定検査にて E. coli を検出, その薬剤感受性検査の結果は PC(－), SM(+), CP(卅), TC(+), EM(+), OM(－), KM(卅), LM(－), SA(－), AB-PC(－)となっている. 膀胱鏡検査では, 膀胱粘膜は全般に濁濁, 充血し, ことに後壁より両側壁にかけて点状出血斑を多数みとめる. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス1.0gを4日間投与した. 排尿痛は第3日目軽快, 第5日目消失, 残尿感も第4日目に消失, 頻尿は第6日目に正常に復した. 尿所見は第3日目淡黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+) 0~2/IGF, 白血球(+) 5~8/IGF, 上皮(+), 桿菌(+), 第10日目淡黄褐色, 濁濁(－), 赤血球(－), 白血球(+) 0~2/IGF, 上皮(+), 桿菌(+)となっている. 本症例は自覚症状は一応1週間以内に消褪, 膿球も, 先ずは消失せるものとみなして良いも, なお細菌を僅少ではあるが, 鏡検, 培養共に認めている. 従って有効例としたい. なお副作用は認めなかった.

症例8. F. I., 45才, 女子

病名: 急性膀胱炎, 再発, 中等症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 1年前急性膀胱炎.

現病歴および現症: 5日前より終末排尿痛, 頻尿(平生6~7回が11~12回位)および残尿感を認めるようになった. 発熱なし. 尿は淡黄色, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+), 白血球(+), 上皮(+), 桿菌(卅), 同定検査にて E. coli を検出. 薬剤感受性検査にて PC(－), SM(+), CP(卅), TC(+), EM(+), OM(－), KM(卅), LM(－), SA(－), AB-PC(卅)を得た. 膀胱鏡検査にて膀胱粘膜は全般に濁濁し, 後壁より側壁, 三角部に充血強く, 点状出血斑の散在をみる. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス1.0gを投与した. 排尿痛は3日目に消失, 残尿感は4日目, 頻尿は5日目に平生に復した. 尿検査では第3日目淡黄褐色, 濁濁(－), 蛋白(－), 赤血球(+) 2~3/IGF, 白血球(+), 上皮

(+), 桿菌(+), 第5日目赤血球(-), 白血球(+)  
2~3/IGF, 上皮(+), 細菌(-), 第8日目淡黄褐色,  
濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(+)  
2~3/IGF, 上皮(+), 細菌は鏡検, 培養共に陰性.  
有効例で副作用は認めない.

症例9. M. K., 35才, 女子

病名: 急性膀胱炎, 再発, 重症.

主訴: 終末排尿痛.

既往歴: 10カ月前に急性膀胱炎に罹患.

現病歴および現症: 2日前より誘因なく終末排尿痛,  
頻尿(30分毎), 残尿感を来す. 発熱(37°C)下腹部不  
快感あり. 全身状態良好. 腎尿管部異常なし. 膀胱部圧  
痛あり. 尿は赤褐色濁濁(卅), 蛋白(卅), 赤血球(卅),  
白血球(卅), 上皮(+), 桿菌(+), 同定検査にて  
E. coli を検出同定. 薬剤感受性検査にては PC(-),  
SM(+), CP(-), TC(-), EM(+), OM(-),  
KM(+), LM(-), SA(-), AB-PC(+) の結果  
を得た. 膀胱鏡検査にて膀胱粘膜全般に高度の充血,  
濁濁を認める. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎と  
してペントレックス 1.0g を7日間投与した. 排尿痛  
は第2日目に, 頻尿は第3日目に消失, 残尿感は第6  
日目に消失, 尿所見は第3日目淡黄色, 濁濁(-), 蛋  
白(+), 赤血球(+) 2~3/IGF, 白血球(+), 上皮  
(+), 細菌(+), 第11日目淡黄色, 濁濁(-), 蛋白  
(-), 赤血球(-), 白血球(-), 上皮(-), 細菌  
(-). 著効例で副作用は認めていない.

症例10. K. H., 33才, 女子.

病名: 急性膀胱炎, 初発, 中等症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 15日位前より排尿痛, 頻尿およ  
び残尿感が続いている. ことに最近排尿回数多く1  
時間毎. 発熱, 腹痛は認めない. 全身状態良好, 腎  
尿管部に異常なく, 膀胱部には軽い圧痛を認める. 尿  
は淡黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+) 2~  
3/IGF, 白血球(+) 15~20/IGF, 桿菌(+), 同定  
検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査にて PC  
(-), SM(+), CP(-), TC(-), EM(-), OM  
(-), KM(+), LM(-), SA(-), AB-PC(卅)  
の結果を得た. 膀胱鏡検査にて膀胱三角部より後壁に  
かけて中等度の充血を認める. 青排泄は両側共に正  
常. 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を6日間  
投与した. 排尿痛は第3日目, 頻尿および残尿感は  
共に第4日目に消失, 尿は1週間後淡黄褐色, 濁濁  
(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(-), 上皮  
(+), 細菌は鏡検, 培養共に陰性. 著効例で副作用は

認めなかった.

症例11. S. T., 40才, 女子.

病名: 急性膀胱炎, 初発.

主訴: 排尿痛, 頻尿.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 3日前より(感冒罹患)排尿痛,  
終末血尿, 残尿感および頻尿を来した. 排尿回数は  
平生3~4回が7~8回と増加している. 全身状態良  
好, 腎尿管部は特に異常なく, 膀胱部圧痛軽度, 尿は  
淡黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+) 8~  
10/IGF, 白血球(卅), 上皮(+), 桿菌陽性, 同定検  
査にて E. coli および Diphtheroid を検出, 薬剤感  
受性検査にては E. coli については PC(-), SM(+),  
CP(卅), TC(+), EM(-), OM(-), KM(+),  
LM(-), SA(-), AB-PC(+), Diphtheroid に  
ついては PC(卅), SM(卅), CP(卅), TC(卅),  
EM(卅), OM(卅), KM(卅), LM(卅), SA(-),  
AB-PC(卅) の結算を得た. 膀胱鏡検査にては膀胱後  
壁に充血, 粘膜下溢血斑を認めた. 青排泄は両側共に  
正常, 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を2日  
間投与した. 排尿痛および残尿感は第3日目に消失, 頻  
尿は第4日目に消失した. 尿は第4日目淡黄褐色, 濁  
濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(-), 上  
皮(+), 細菌は鏡検, 培養共に陰性. 著効例で副作  
用は認めなかった.

症例12. M. Y., 60才, 女子.

病名: 急性膀胱炎, 初発, 中等症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 3日前より何等誘因なく排尿  
痛, 残尿感および頻尿(平生3~4回が6~7回)  
を来す. 血尿, 発熱はない. 尿は黄褐色, 濁濁(+),  
蛋白(+), 赤血球(+), 白血球(+), 細菌は鏡検  
上陰性, 同定培養にて E. coli を検出, 薬剤感受性検  
査にて PC(-), SM(+), CP(-), TC(-), EM  
(-), OM(-), KM(卅), LM(-), SA(-), AB  
-PC(+) の結果を得た. 膀胱鏡検査にて膀胱粘膜は  
後壁より三角部にかけて充血, 溢血斑を認める. 青排  
泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス  
1.0g を7日間投与した. 排尿痛は第5日目, 残尿感  
および頻尿は共に第7日目に消失, 尿は第4日目黄褐  
色, 濁濁(-), 蛋白(±), 赤血球(+) 0~1/IGF,  
白血球(+) 0~1/IGF, 上皮(+), 細菌鏡検上(+),  
第12日目濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(+) 0~1/  
IGF, 白血球(+) 0~1/IGF, 上皮(+), 細菌鏡検,  
培養共に陰性. 著効例で副作用は認めない.

症例13. T. H., 23才, 女子.

病名：急性膀胱炎, 初発, 重症.

主訴：排尿痛.

既往歴：特記事項なし.

現病歴および現症：2日前より誘因なく排尿痛, 残尿感を来す. 排尿回数は平生5~6回が10~12回に増加. 全身状態良好, 両側腎尿管部に異常なく, 膀胱部に軽度圧痛を認む. 尿は黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+), 白血球(+), 上皮(+), 桿菌(+), 同定検査にて E. coli を検出, その薬剤感受性検査の結果は PC(-), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(-), KM(+), LM(-), SA(-), AB-PC(-)である. 膀胱鏡検査にて膀胱後壁より両側壁, 三角部にかけて濁濁, 充血強く, また粘膜下溢血斑の点在をみる. 青排泄は両側共正常. 急性膀胱炎としてペントレックス1.0gを6日間投与した. 排尿痛は第5日目に消失, 残尿感は第7日目, 頻尿は第3日目に消失, 尿は第3日目濁濁軽度, 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(+) 3~5/IGF, 上皮(+), 細菌鏡検上(-), 第8日目濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(+) 1~2/IGF, 上皮(+), 細菌鏡検, 培養共に陰性. 有効例で副作用なし.

症例14. Y. K., 31才, 女子

病名：急性膀胱炎, 再発, 中等症.

主訴：排尿痛.

既往歴：約8カ月前に膀胱炎.

現病歴および現症：1週間前より誘因なく排尿痛, 残尿感および頻尿(平生2~3回が7~8回に)を来す. 腎尿管部異常なく, 膀胱部圧痛なし. 尿は淡黄褐色, 濁濁(-), 蛋白(±), 赤血球(+) 1~2/IGF, 白血球(+), 上皮(+), 桿菌(+), 同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査では PC(-), SM(+), CP(+), TC(-), EM(+), OM(-), KM(+), LM(-), SA(+), AB-PC(+)を得た. 膀胱鏡検査では膀胱後壁より三角部に濁濁, 充血を認めた. 青排泄は両側共正常. 急性膀胱炎としてペントレックス1.0g 6日間投与した. 排尿痛および残尿感は第2日目に消失, 頻尿は第6日目に消失した. 尿所見は第5日目, 淡黄色, 濁濁(-), 蛋白(+), 赤血球(+) 1~2/IGF, 白血球(+) 3~5/IGF, 上皮(+), 細菌は鏡検, 培養共に陰性. 有効例で副作用はない.

症例15. J. O., 39才, 女子

病名：急性膀胱炎, 再発, 中等症.

主訴：排尿痛.

既往歴：2年前膀胱炎.

現病歴および現症：3日前より残尿感, 排尿痛およ

び頻尿あり, クロロマイセチン内服にて症状の軽快をみていたが今朝来再び膀胱症状の悪化をみ, 排尿回数7~8回(平生3~4回)となった. 全身状態良好で, 発熱なし. 尿は黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+), 白血球(+), 桿菌(+), 同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査にて PC(+), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(-), KM(+), LM(-), SA(-), AB-PC(+)の結果を得た. 膀胱鏡検査にて膀胱粘膜全般に中等度の充血, 濁濁を認める. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎にてペントレックス1.0gを4日間投与した. 膀胱症状は全て第3日目に消失. 尿所見は第3日目淡黄褐色, 濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(-), 上皮(+), 細菌培養, 鏡検共に陰性. 有効例で副作用なし.

症例16. M. K., 44才, 女子

病名：急性膀胱炎, 初発, 重症.

主訴：終末排尿痛.

既往歴：1カ月前に膀胱炎.

現病歴および現症：昨夜より誘因なく排尿痛(終末), 残尿感および頻尿(平生4~5回が30分毎)を来す. 全身状態良好, 発熱なし. 腎尿管部正常, 膀胱部圧痛軽度. 尿は黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+), 白血球(+), 桿菌陽性, 同定検査にて E. coli を検出. 薬剤感受性検査にて PC(-), SM(+), CP(+), TC(+), EM(+), OM(-), KM(+), LM(-), SA(+), AB-PC(+)の結果を得た. 膀胱鏡検査にては膀胱粘膜全般に充血強く, かつ後壁部に粘膜下溢血斑をみる. 青排泄は両側共正常. 急性膀胱炎としてペントレックス1.0gを7日間投与した. 排尿痛は第6日目, 残尿感は第8日目, 頻尿は第8日目に軽快した. 尿は第3日目淡黄褐色, 濁濁(-), 蛋白(±), 赤血球(+) 1~2/IGF, 白血球(+) 3~5/IGF, 桿菌(+), 第4日目濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(+) 2~3/IGF, 上皮(+), 細菌は培養, 鏡検共に陰性. 有効例で副作用はない.

症例17. H. S., 30才, 女子

病名：急性膀胱炎, 再発, 重症.

主訴：排尿痛.

既往歴：1年前に膀胱炎.

現病歴および現症：昨日より誘因なく排尿痛, 残尿感および頻尿(平生7~8回が30分毎)を来す. 全身状態良好, 発熱なし. 両側腎尿管部異常なく, 膀胱部圧痛あり. 尿は淡黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(+),

赤血球 (卅), 白血球 (卅), 上皮 (+), 桿菌 (卅), 同定検査にて *E. coli* を検出, 薬剤感受性検査にて PC (-), SM (+), CP (+), TC (+), EM (-), OM (-), KM (+), LM (-), SA (-), AB-PC (卅) の結果を得た. 膀胱鏡検査にては膀胱粘膜全般の滲濁, 充血および溢血斑を認めた. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 7 日間投与した. 排尿痛および頻尿は第 5 日目に消失, 残尿感は 7 日目に消失. 尿は第 3 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (+) 0~1/IGF, 白血球 (+) 3~5/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-). 第 7 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (-), 上皮 (-), 細菌 (-). 著効例で副作用は認めなかった.

症例 18. T. M., 34 才, 女子

病名: 急性膀胱炎, 初発, 中等症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 1 週間前より誘因なく終末排尿痛および残尿感を来す. 排尿回数は平生 5~6 回が 8~10 回と増加. 腹痛, 発熱なし. 全身状態良好, 両側腎尿管部異常なく, 膀胱部圧痛軽度, 尿は淡黄褐色, 滲濁 (+), 蛋白 (+), 赤血球 (+), 白血球 (+), 上皮 (+), 球菌 (卅), 同定検査にて *B. coli* を検出, 薬剤感受性検査にては PC (卅), SM (卅), CP (卅), TC (卅), EM (卅), OM (卅), KM (卅), LM (卅), SA (+), AB-PC (卅) の結果を得た. 膀胱鏡検査にては膀胱粘膜全般に滲濁, 充血を, また後壁より三角部にかけて膿苔の附着をみとめた. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 6 日間投与した. 排尿痛は 5 日目, 頻尿は 6 日目, 残尿感は 7 日目にそれぞれ消失した. 尿は第 3 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 2~3/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-). 第 7 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (-), 上皮 (+), 細菌 (-). 著効例で副作用を認めなかった.

症例 19. M. K., 19 才, 女子

病名: 急性膀胱炎, 初発, 中等症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 4 日前より過労後より終末排尿痛, 終末血尿, 残尿感および頻尿を来した. 排尿回数は平生 5~6 回が 7~8 回位. 発熱, 腹痛は認めない. 尿は淡黄褐色, 滲濁 (+), 蛋白 (+), 赤血球 (卅), 白血球 (卅), 上皮 (+), 桿菌 (+). 同定検

査にて *E. coli* を検出, 薬剤感受性検査の結果は PC (+), SM (+), CP (+), TC (-), EM (+), OM (-), KM (+), LM (-), SA (卅), AB-PC (卅) となっている. 膀胱鏡検査にては, 膀胱三角部の充血, 右側壁の粘膜下溢血, Erosion 形成を認め, また青排泄は両側共に正常である. 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 7 日間投与した. 排尿痛および頻尿は第 3 日目に消失, 残尿感は第 7 日目に消失した. 尿所見は第 4 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (+), 白血球 (+) 2~3/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-), 第 8 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (+) 0~1/IGF, 白血球 (+) 1~2/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-). 有効例である. なお本症例は投与 2 日後より胃部不快感, 膨満感を訴えたが健胃剤の併用で連用し得た.

症例 20. M. N., 20 才, 女子

病名: 急性膀胱炎, 初発, 中等症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 1 年前腎炎.

現病歴および現症: 昨日より排尿痛, 頻尿 (平生 3~4 回が 30 分毎), 残尿感および終末血尿を来す. 全身状態良好, 両側腎尿管部異常なし. 膀胱部圧痛あり. 尿所見は黄褐色, 滲濁 (+), 蛋白 (+), 赤血球 (卅), 白血球 (卅), 上皮 (+), 桿菌 (+), 同定検査にて *Proteus* を同定, 薬剤感受性検査にて PC (+), SM (+), CP (卅), TC (+), EM (-), OM (-), KM (+), LM (-), SA (卅), AB-PC (卅) の結果を得た. 膀胱鏡検査にて粘膜滲濁, および後壁より両側壁にわたる粘膜下溢血斑を認めた. 青排泄は両側共に正常. 急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 5 日間投与した. 排尿痛は第 2 日目に消失, 排尿回数も第 2 日目に正常に復し, 残尿感は第 3 日目に消失した. 尿は第 3 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 2~3/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-), 第 7 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 0~1/IGF, 上皮 (-), 細菌 (-). 著効例で副作用は認めなかった.

症例 21. H. K., 38 才, 女子.

病名: 急性膀胱炎, 初発, 重症.

主訴: 排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 昨日より終末排尿痛, 残尿感および頻尿 (平生 3~4 回が 12~13 回位) を来す. 発熱なし. 全身状態良好, 両側腎尿管部異常なし. 膀胱部圧痛軽度. 尿は黄褐色, 滲濁 (+), 蛋白 (+), 赤血球 (+), 白血球 (卅), 上皮 (+), 桿菌 (+), 同定

検査にて E. coli を検出，薬剤感受性検査にて PC(+)，SM(+)，CP(+)，TC(+)，EM(+)，OM(-)，KM(+)，LM(-)，SA(-)，AB-PC(+) の結果を得た。膀胱鏡検査にて膀胱粘膜全般に溷濁，充血を認める。青排泄は両側共正常。急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 7 日間投与した。膀胱症状は第 4 日目に全く消失した。尿は第 4 日目淡黄褐色，溷濁(-)，蛋白(-)，赤血球(-)，白血球(+) 3~5/IGF，上皮(+)，細菌(-)，第 8 日目淡黄褐色，溷濁(-)，蛋白(-)，赤血球(-)，白血球(+) 1~3/IGF，上皮(+)，細菌(-)。有効例である。本症例は投薬後 2 日目より下痢，胃部不快感を訴えたが健胃剤を併用し投薬を続けた。

症例 22. J. S., 25 才，女子

病名：急性膀胱炎，初発，重症。

主訴：排尿痛。

既往歴：特記事項なし。

現病歴および現症：2 日前より排尿痛，残尿感および頻尿(平生 5~4 回が 7~8 回に)を来す。発熱，腹痛なし。全身状態良好，両側腎尿管部異常なく，膀胱部圧痛軽度。尿所見は黄褐色，溷濁(+)，蛋白(+)，赤血球(+)，白血球(+)，上皮(+)，桿菌(+)，同定検査にて E. coli を検出，薬剤感受性検査にては PC(+)，SM(+)，CP(+)，TC(-)，EM(+)，OM(-)，KM(+)，LM(-)，SA(-)，AB-PC(+) の結果を得た。膀胱鏡検査にて，膀胱粘膜全般に溷濁，充血を，更に粘膜下溢血斑を後壁に認む。急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 4 日間投与した。排尿痛および頻尿は第 5 日目に消失，残尿感は第 3 日目消失。尿所見は第 3 日目淡黄褐色，溷濁(-)，蛋白(-)，赤血球(+) 0~1/IGF，白血球(+) 1~2/IGF，細菌(-)，第 5 日目淡黄褐色，溷濁(-)，蛋白(-)，赤血球(-)，白血球(-)，上皮(-)，細菌(-)。著効例で副作用は認めない。

症例 23. M. S., 49 才，女子

病名：急性膀胱炎，再発，重症。

主訴：排尿痛。

既往歴：27 才および 34 才膀胱炎。

現病歴および現症：2 日前過労後より排尿痛，終末血尿，残尿感および頻尿(平生 4~5 回が 7~8 回)を来す。体温 37.5°C，全身状態良好，両側腎尿管部異常なし，膀胱部圧痛陽性，尿は淡黄褐色，溷濁(+)，蛋白(+)，赤血球(+) 2~3/IGF，白血球(+)，上皮(+)，細菌(+)，同定検査にて E. coli を検出，薬剤感受性検査にて PC(+)，SM(+)，CP(+)，TC(+)，EM(+)，OM(-)，KM(+)，LM

(-)，SA(+)，AB-PC(+) の結果を得た。膀胱鏡検査の結果は膀胱粘膜の溷濁，充血を認めた。青排泄は両側共に正常。急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g 8 日間投与した。排尿痛は第 3 日目頻尿は 4 日目，残尿感は第 8 日目に消失した。尿は第 3 日目淡黄褐色，溷濁(+)，蛋白(-)，赤血球(+) 1~2/IGF，白血球(+) 3~5/IGF，上皮(+)，細菌(-)，第 7 日目淡黄褐色，溷濁(-)，蛋白(-)，赤血球(-)，白血球(+) 1~2/IGF，上皮(+)，細菌(-)，第 9 日目淡黄褐色，溷濁(-)，蛋白(-)，赤血球(-)，白血球(+) 0~1/IGF，上皮(-)，細菌培養，鏡検共に陰性。有効例である。なお本症例は投与 2 日目より胃部膨満感，嘔気を訴えたが健胃剤と併用，連続投与を続けた。

症例 24. F. H., 58 才，女子。

病名：急性膀胱炎，再発，中等症。

主訴：排尿痛。

既往歴：28 才，50 才共に膀胱炎。

現病歴および現症：20 日位前に膀胱炎として某医より投薬をうけ，一応症状の軽快をみていたが 4 日前より再び排尿痛，残尿感および頻尿を来す。排尿回数は平生 4~5 回が 10~11 回に増加。発熱なく，また全身状態良好，両側腎尿管部に異常なく膀胱部圧痛軽度。尿は淡黄褐色，溷濁(+)，蛋白(+)，赤血球(+) 2~3/IGF，白血球(+)，上皮(+)，桿菌(+)，同定検査にて E. coli を検出，また薬剤感受性検査の結果は PC(-)，SM(-)，CP(+)，TC(-)，EM(+)，OM(-)，KM(+)，LM(-)，SA(-)，AB-PC(+)。膀胱鏡検査にては膀胱粘膜全般に溷濁，充血を，更に後壁に粘膜下溢血斑を認める。青排泄は両側共に正常。急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 7 日間投与した。排尿痛および頻尿は第 2 日目に消失，残尿感は第 4 日目に消失した。尿所見は第 3 日目淡黄褐色，溷濁(-)，蛋白(+)，赤血球(-)，白血球(-)，上皮(-)，桿菌(-)，第 5 日目淡黄褐色，溷濁(-)，蛋白(-)，赤血球(-)，白血球(+) 0~1/IGF，上皮(+)，細菌培養，鏡検共に陰性。著効例で副作用は認めない。

症例 25. M. S., 20 才，女子。

病名：急性膀胱炎，初発，重症。

主訴：排尿痛。

既往歴：特記事項なし。

現病歴および現症：昨日より排尿痛，残尿感および頻尿(平生 4~5 回より 30 分毎)を来す。全身状態良好，両側腎尿管部異常なく，膀胱部圧痛陽性。尿は淡黄褐色，溷濁(+)，蛋白(+)，赤血球(+)，白

血球 (卅), 上皮 (+), 桿菌 (卅), 同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査では PC (+), SM (卅), CP (卅), TC (卅), EM (+), OM (-), KM (卅), LM (-), SA (卅), AB-PC (卅) の結果を得た。膀胱鏡検査にて膀胱粘膜全般の滲濁, 充血を, 更に粘膜下溢血斑を後壁より両側壁部に認める。急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 5 日間投与した。排尿痛は第 5 日目, 残尿感は第 7 日目, 頻尿は第 4 日目に消失す。尿所見は第 3 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (+) 0~1/IGF, 白血球 (+) 1~2/IGF, 上皮 (卅), 細菌 (-), 第 7 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 0~1/IGF, 上皮 (+), 細菌培養, 鏡検共に陰性。著効例である。投与 3 日目頃より胃部不快感, 嘔気を訴えたが健胃剤と併用した。

症例 26. K. K., 37 才, 女子

病名: 慢性膀胱炎, 再発, 軽症。

主訴: 残尿感および頻尿。

既往歴: 33 才リンパ腺炎, 38 才膀胱炎。

現病歴および現症: 5 日前より何等誘因なく残尿感および頻尿(平生 5~6 回が 7~8 回位)を来す。排尿痛は時に感ずる程度。全身状態良好。両側腎尿管部に異常なく, 膀胱部圧痛極く軽度。尿は淡黄褐色, 滲濁 (±), 蛋白 (±), 赤血球 (+) 0~1/IGF, 白血球 (+) 3~4/IGF, 上皮 (+), 桿菌 (+), 同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査では PC (+), SM (卅), CP (卅), TC (卅), EM (+), OM (-), KM (卅), LM (-), SA (-), AB-PC (卅) の結果となっている。膀胱鏡検査にては, 三角部より後壁にかけて血管の拡張, 軽度の顆粒形成, 滲濁を認める。青排泄は両側共に正常。慢性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 7 日間投与。残尿感および頻尿は共に 5 日目に消失。排尿痛は 4 日目に消退した。尿は 1 週間後淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (-), 上皮 (+), 桿菌は鏡検, 培養共に陰性。著効例で副作用は認めない。

症例 27. Y. M., 33 才, 女子。

病名: 慢性膀胱炎, 再発, 軽症。

主訴: 残尿感, 頻尿。

既往歴: 昨年および 1 昨年膀胱炎。

現病歴および現症: 約 10 カ月前に急性膀胱炎に罹患, 某医により抗生物質 (不明) をうけ, 一応急性症状は消褪せるも, なお残尿感, 頻尿 (平生 7~8 回が 10~11 回位) を認める。排尿痛はほとんど感じない。全身状態良好, 両側腎尿管部異常なし。膀胱部圧痛なし。尿は淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球

(-), 白血球 (+) 5~6/IGF, 上皮 (+), 桿菌 (卅), 同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査にて PC (-), SM (-), CP (卅), TC (+), EM (-), OM (-), KM (卅), LM (-), SA (-), AB-PC (+) の結果を得た。膀胱鏡検査にて膀胱三角部より膀胱後壁部に滲濁, 顆粒形成を認める。青排泄は両側共に正常。慢性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 4 日間投与した。排尿痛および残尿感は共に 4 日目に消失, 頻尿はなお続いていたが下記のごとく尿所見は全く正常化したので神経症状としてバランスを投与, 1 週間位のうちに漸次回復した。尿所見は第 4 日目, 第 10 日目, 共に淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (-), 上皮 (+), 細菌陰性 (培養, 鏡検共に)。著効例で副作用は認めなかった。

症例 28. T. K., 37 才, 女子

病名: 慢性膀胱炎, 再発, 軽症。

主訴: 残尿感。

既往歴: 20 才および 35 才膀胱炎。

現病歴および現症: 約 1 カ年前より残尿感が続いている。時に頻尿 (10~11 回), 排尿痛を認める。全身状態は良好, 腎膀胱部に異常を認めない。尿は黄褐色, 滲濁 (±), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 5~7/IGF, 上皮 (+), 細菌 (+), 同定検査にて Klebsiella を検出, 薬剤感受性検査にて PC (-), SM (+), CP (卅), TC (+), EM (+), OM (-), KM (卅), LM (-), SA (-), AB-PC (卅) を得た。膀胱鏡検査にて後壁より三角部にかけて滲濁, 肥厚を認めた。青排泄は両側共に正常。慢性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 8 日間投与した。残尿感はなお時々感ずるも排尿痛, 頻尿はほとんど認めなくなった。尿は第 8 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 2~3/IGF, 上皮 (+), 細菌陰性。有効例で副作用は認めなかった。

症例 29. T. N., 27 才, 男子。

病名: 急性膀胱炎, 急性腎盂腎炎。

主訴: 排尿痛, 発熱。

既往歴: 特記事項なし。

現病歴および現症: 昨日より何等誘因なく, 発熱 (39°C) と共に終末排尿痛, 終末血尿, 残尿感, 頻尿 (平生 4~5 回が 10~11 回) を来す。食欲不振, 腎膀胱部に圧痛あり。尿は淡黄褐色, 滲濁 (+), 蛋白 (+), 赤血球 (+), 白血球 (卅), 上皮 (+), 球菌 (+), 桿菌 (+), 同定検査にて E. coli およびブドウ菌を検出, 薬剤感受性検査にては E. coli については PC (-), SM (-), CP (卅), TC (-), EM (+), OM (-), KM (卅), LM (-), SA (卅), AB-PC

(卅), またブ菌については PC (卅), SM (卅), CP (+), TC (卅), EM (卅), OM (卅), KM (卅), LM (卅), SA (-), AB-PC (-) の結果を得た。膀胱鏡検査にて膀胱粘膜全般の充血, 滲濁を認めた。青排泄は両側共に異常は認めない。排泄性腎盂撮影では腎盂腎杯, および尿管像に著変を認めない。急性膀胱炎および急性腎盂腎炎としてペントレックス 1.0g を 5 日間投与した。第 4 日目下熱, 排尿痛, 終末血尿は共に第 4 日目に消失, 残尿感および頻尿は第 5 日目に消失。尿は第 3 日目, 淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (±), 赤血球 (+) 0~2/IGF, 白血球 (+) 3~5/IGF, 上皮 (+), 細菌塗抹 (-), 第 5 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (±), 赤血球 (-), 白血球 (+) 0~1/IGF, 上皮 (+), 細菌培養, 鏡検共に陰性。著効例で副作用は認めない。

症例30. H. S., 24才, 男子

病名: 急性膀胱炎, 再発。

主訴: 排尿痛および残尿感。

既往歴: 3カ月前に膀胱炎。

現病歴および現症: 昨日夕方より何等誘因と思われるものなく終末排尿痛, 残尿感および頻尿(平生 5~6 回が30分毎), 今朝来終末血尿を覚えるようになった。全身状態良好, 発熱なく, 腎尿管部に異常なく, 膀胱部に圧痛あり。尿は淡黄褐色, 滲濁(+), 蛋白(+), 赤血球(卅), 白血球(卅), 上皮(+), 桿菌(+), 同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査にては PC (-), SM (+), CP (-), TC (-), EM (+), OM (-), KM (卅), LM (-), SA (-), AB-PC (卅) の結果を得た。膀胱鏡検査にて, 膀胱粘膜全般の高度の充血, 滲濁を認む。青排泄は両側共に略正常。急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g 4 日間投与した。排尿痛は第 4 日目, 頻尿および残尿感は共に第 5 日目に消失した。尿は第 3 日目淡黄褐色, 滲濁, (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (-), 上皮 (+), 細菌 (-), 著効例である。なお投薬後 2 日目より胃部膨満感を訴えたが健胃剤の併用で投薬を続けた。

症例31. N. F., 45才, 男子。

病名: 急性膀胱炎, 馬蹄鉄腎。

主訴: 排尿痛。

既往歴: 2~3 年前より腰痛あり。

現病歴および現症: 5 日位前より誘因なく排尿痛, 頻尿(平生 5~6 回が10回位) および残尿感を来す。某医にて急性膀胱炎として抗生物質投与をうけるもなお頻尿, 排尿痛等の膀胱症状の消褪をみない。時々腰痛あり。全身状態良好, 発熱なし。膀胱部圧痛軽

度, 両腎共触診可能。尿は淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (±), 赤血球 (-), 白血球 (+) 2~3/IGF, 上皮 (+), 桿菌 (+), 同定検査にて Cloaca を検出, 薬剤感受性検査では PC (-), SM (-), CP (-), TC (-), EM (-), OM (-), KM (卅), LM (-), SA (-), AB-PC (+) の結果を得た。膀胱鏡検査にて膀胱三角部より後壁にかけて充血, 滲濁を認む。青排泄は両側共に略正常。排泄性腎盂撮影にて Hufeisenniere を認めた。急性膀胱炎としてペントレックス 1.0g を 7 日間投与。排尿痛, 頻尿, 残尿感共に第 5 日目に消失する。尿所見は第 5 日目細菌消失するもその他の尿所見は全く変化なし。有効例で副作用は認めなかった。

症例32. R. M., 65才, 女子。

病名: 急性膀胱炎, 右水腎症。

主訴: 排尿痛。

既往歴: 25才膀胱炎, 52才子宮癌(子宮摘出術実施)。

現病歴および現症: 5 日位前より誘因なく排尿痛, 残尿感および頻尿を来す。平生 6~7 回が12~13 回位の排尿回数。下腹部痛あり。全身状態良好, 発熱なし。なお子宮癌の手術後より時に右側腹部に鈍痛を認めた。尿は黄褐色, 滲濁 (+), 蛋白 (±), 赤血球 (+) 1~2/IGF, 白血球 (卅), 上皮 (+), 桿菌 (卅)。同定検査にて E. coli を検出, 薬剤感受性検査にて PC (-), SM (卅), CP (卅), TC (+), EM (+), OM (-), KM (卅), LM (-), SA (-), AB-PC (卅) の結果を得た。膀胱鏡検査にて膀胱三角部より後壁, 側壁に充血, 滲濁を認める。青排泄は左側は略正常, 右側は初発 6'54'', 濃青 8'25'' にて遅延を認める。逆行性腎盂撮影にて右水腎症を認む。右水腎症, 膀胱炎としてペントレックス 1.0g 8 日間投与した。排尿痛は第 3 日目, 頻尿および残尿感は共に第 4 日目に消失した。尿は第 4 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (+) 5~6/IGF, 細菌 (-), 第 8 日目淡黄褐色, 滲濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 2~4/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-)。有効例で副作用は認めなかった。

症例33. T. K., 22才, 男子

病名: 神経因性膀胱, 尿道膀胱炎(留置カテーテル設置)。

主訴: 膿汁分泌。

既往歴: 約 3 カ月前より脊髄腫瘍にて当院整形外科入院中。

現病歴: 約 2 カ月前より排尿困難あり留置カテーテル設置。以後尿滲濁, 外尿道口よりの膿汁分泌を認む。尿所見は淡黄褐色, 滲濁 (+), 蛋白 (卅), 赤血



球 (+) 2~3/IGF, 白血球 (卅), 上皮 (+), 桿菌 (+), 同定検査にて *Pseudomonas aeruginosa* を検出, 同定検査にて PC (-), SM (-), CP (-), TC (-), EM (-), OM (-), KM (-), LM (-), SA (-), AB-PC (-), CL (+) の結果を得た. 一応ペントレックス 1.0g を投与してみた. 外尿道口よりの膿汁分泌は4日目位より軽快し初めたが尿所見は全く変化なく, また細菌消失も認めず, 14日間の投与にて投薬を中止した. 10日後の尿所見は黄褐色, 濁濁 (+), 蛋白 (卅), 赤血球 (+), 白血球 (卅), 上皮 (+), 細菌 (+). 無効例で副作用は認めない.

症例34. T. M., 21才, 男子.

病名: 非淋菌性尿道炎.

主訴: 膿汁分泌, 排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 2カ月前に結婚, 結婚後4日して外尿道口より膿汁分泌および排尿痛を認め, 薬局より抗生物質を購入, 内服にて一時軽快をみていたが3日前より再び排尿痛, 膿汁分泌を来す. 排尿回数は1日5~6回, 全身状態は良好, 外尿道口は発赤腫脹少量の膿汁分泌をみる. 尿は淡黄褐色, 濁濁 (+), 蛋白 (±), 赤血球 (+) 1~2/IGF, 白血球 (+) 7~8/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-), 培養同定検査にてブ菌を検出, 薬剤感受性検査にて PC (+), SM (卅), CP (卅), TC (+), EM (卅), OM (卅), KM (卅), LM (卅), SA (-), AB-PC (+) の結果を得た. 非淋菌性尿道炎としてペントレックス 1.0g を12日間投与した. 投薬後3日目より膿汁分泌軽快し初め, 排尿痛は第5日目に消失した. 尿は第8日目淡黄褐色, 濁濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (-), 上皮 (+), 細菌 (-). 外尿道口の発赤, 腫脹も1週間後にはほとんど軽快した. 著効例で副作用はない.

症例35. Y. S., 25才, 男子.

病名: 非淋菌性尿道炎.

主訴: 膿汁分泌.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 昨日より外尿道口部の搔痒感および膿汁分泌を認める. 頻尿, 残尿感および排尿痛は認めない. 外尿道口は発赤, 腫脹し, 膿汁分泌あり全身状態良好, 発熱なし. 尿は淡黄褐色, 濁濁 (±), 蛋白 (±), 赤血球 (+) 1~2/IGF, 白血球 (卅), 上皮 (+), 細菌 (-), 培養同定検査にてブ菌を検出, その薬剤感受性検査の結果は PC (卅), SM (卅), CP (+), TC (+), EM (卅), OM (卅), KM (卅), LM (卅), SA (-), AB-PC (卅) である. 非淋菌性尿道炎としてペントレックス 1.0g 10日間投与した.

膿汁分泌は第4日目より軽快, 第5日目の尿所見は淡黄褐色, 濁濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (+) 1~2/IGF, 白血球 (+) 7~8/IGF, 上皮 (+), 細菌は鏡検, 培養共に陰性. 患者はその後来診せず, 以後の所見は判然とせざるも, 細菌の消失, 膿汁分泌の減少よりみて一応有効な症例と思われる. 副作用は認めない.

症例36. N. K., 53才, 女子

病名: 膀胱炎.

主訴: 頻尿, 排尿痛.

既往歴: 38才, 膀胱炎.

現病歴および現症: 約3週間前より頻尿, 排尿痛および残尿感あり. 某医より急性膀胱炎として SM およびその他抗生物質の投与をうくるも症状一進一退. 今朝来終末血尿あり. 現在排尿回数1~2時間毎, 夜間2~3回, 残尿感および終末排尿痛を認む. 尿は淡黄褐色, 濁濁 (±), 蛋白 (±), 赤血球 (+), 白血球 (+), 上皮 (+), 細菌は培養, 鏡検共に陰性. 膀胱鏡検査にては膀胱三角部より後壁にかけて充血, 濁濁を認む. 青排泄は両側共に正常. ペントレックス 1.0g 5日間投与した. 終末血尿は第3日目に消失, その他の膀胱症状は第5日目に全く消失. 尿は第3日目淡黄褐色, 濁濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (+) 1~2/IGF, 白血球 (+) 0~1/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-), 第5日目淡黄褐色, 濁濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 0~1/IGF, 細菌 (-). 著効例で副作用は認めない.

症例37. T. K., 41才, 女子

病名: 膀胱炎.

主訴: 頻尿および排尿痛.

既往歴: 特記事項なし.

現病歴および現症: 約1週間前より頻尿あり, 昨夕より30分毎と増加. 排尿痛および残尿感を同時に認む. 全身状態良好, 発熱なし. 両側腎尿管部異常なく, 膀胱部に圧痛あり. 尿は淡黄褐色, 濁濁 (-), 蛋白 (±), 赤血球 (+) 2~3/IGF, 白血球 (+) 8~10/IGF, 上皮 (+), 細菌は培養, 鏡検共に陰性. 膀胱鏡検査にて膀胱粘膜の濁濁, 殊に後壁部に粘膜下溢血を認む. 青排泄は両側共に正常. ペントレックス 1.0g を8日間投与. 排尿回数は第4日目に正常に復し, 排尿痛は第5日目, 残尿感は第8日目に消失. 尿は第3日目淡黄褐色, 濁濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 5~6/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-), 第7日目淡黄褐色, 濁濁 (-), 蛋白 (-), 赤血球 (-), 白血球 (+) 2~3/IGF, 上皮 (+), 細菌 (-). 有効例で副作用は認めない.

症例38. K. Y., 29才, 女子

病名：膀胱炎.

主訴：排尿痛, 残尿感.

既往歴：特記事項なし.

現病歴および現症：昨日朝より誘因なく残尿感および排尿痛を来す。全身状態良好, 両側腎尿管部異常なし。膀胱部軽度圧痛あり, 尿は淡黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(±), 赤血球(+) 1~2/IGF, 白血球(+) 3~5/IGF, 上皮(+), 細菌は培養, 鏡検共に陰性。膀胱鏡検査では膀胱粘膜全般に充血, 濁濁を認むる外は特に異常はない。青排泄も正常である。ペントレックス 1.0g を9日間投与した。排尿痛および頻尿は第5日目に消失, 残尿感は第9日目に, 尿は第4日目, 淡黄褐色, 濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(+) 3~5/IGF, 上皮(+), 細尿(-), 第8日目淡黄褐色, 濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(-), 上皮(+), 細菌培養, 鏡検共に陰性。有効例で副作用は認めない。

症例39. M. Y., 38才, 女子

病名：膀胱炎.

主訴：排尿痛.

既往歴：29才および35才膀胱炎.

現病歴および現症：1週間前より誘因なく排尿痛, 頻尿および残尿感を来し, 某医にて膀胱炎として治療をうくもなお排尿痛, 頻尿が続く。全身状態良好, 発熱なし。両側腎尿管部正常, 膀胱部圧痛軽度。尿は黄褐色, 濁濁(±), 蛋白(±), 赤血球(+) 2~3/IGF, 白血球(+) 6~8/IGF, 上皮(+), 細菌は培養, 鏡検共に陰性。膀胱鏡検査にて膀胱三角部より後壁にかけて充血, 顆粒形成をみる。青排泄は両側共に正常。ペントレックス 1.0g を8日間投与した。排尿痛は第5日目, 残尿感および頻尿は第8日目に消失。尿は第4日目淡黄褐色, 濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(+) 2~3/IGF, 白血球(+) 3~4/IGF, 上皮(+), 細菌陰性。第8日目淡黄褐色, 濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(+) 0~1/IGF, 白血球(+) 1~2/IGF, 上皮(+), 細菌は培養, 鏡検共に陰性。有効例で副作用はない。

症例40. K. M., 33才, 女子

病名：膀胱炎.

主訴：排尿痛.

既往歴：32才, 膀胱炎.

現病歴および現症：10日位前より排尿痛, 頻尿および残尿感を来し, 急性膀胱炎として内服薬の投与をうけ, 一時軽快していたが3日前より再び膀胱症状強し。尿は黄褐色, 濁濁(+), 蛋白(+), 赤血球(+)

3~5/IGF, 白血球(+) 8~10/IGF, 上皮(+), 細菌は鏡検, 培養共に陰性。膀胱鏡検査にては粘膜全般の充血, 濁濁を認む。青排泄は両側共に正常。ペントレックス 1.0g を10日間投与。排尿痛は第3日目, 残尿感は第4日目, 頻尿は第6日目に消失。尿は第4日目淡黄褐色, 濁濁(±), 蛋白(-), 赤血球(+) 2~3/IGF, 白血球(+) 3~5/IGF, 上皮(+), 細菌陰性。第8日目淡黄褐色, 濁濁(-), 蛋白(-), 赤血球(-), 白血球(+) 0~2/IGF, 上皮(+), 細菌培養, 鏡検共に陰性。著効例で副作用は認めない。

使用対象40例について, その疾患別治療効果をみるに, 第4表に示すごとくに女子急性膀胱炎25例中16例に著効, 9例有効で全例に認むべき効果が得られ, また男子急性膀胱炎著効, 女子慢性膀胱炎3例中2例著効, 1例有効, 男子急性腎盂膀胱炎著効, 右水腎症合併女子急性膀胱炎および馬蹄腎合併男子急性膀胱炎は各々有効, 留置カテーテル装用者無効で, 今回の治験例中唯一の無効例となっている。非淋菌性尿道炎では著効, 有効各1例で一応難治性の本疾患に対して期待出来る薬剤といえる。無菌性女子膀胱炎5例では著効2例, 有効3例となっている。総数40例中著効23例, 有効16例, 無効1例で有効率97.5%となり, 極めて優れた結果を得た。

次に起炎菌別治療効果をみるに, 第5表に示す如くに, 先ず単独感染例では E. coli 23株中著効13株, 有効10株, プ菌3株中著効2株, 有効1株, Proteus 1株著効, Klebsiella, Cloaca 各1株有効で Pseudomonas のみ無効例となっている。また混合感染例では全例(5例)共著効を示しており, Broad Spectrum Penicillin としての特徴をいかに発揮しているも

第4表 疾患別治療効果

疾 患 名			症例 数	著効	有効	無効
細 菌 性 感 染 症	細 菌 性 膀 胱 炎	単 純 性	女子 急性膀胱炎	25	16	9
			男子 急性膀胱炎	1	1	
			女子 慢性膀胱炎	3	2	1
			男子 急性腎盂、膀胱炎	1	1	
	複 雑 性	右水腎合併急性膀胱炎	1		1	
		馬蹄腎合併急性膀胱炎	1		1	
		留置カテーテル装用者	1			
	1					
非 淋 菌 性 尿 道 炎			2	1	1	
無 菌 性 女 子 膀 胱 炎			5	2	3	
計			40	23	16	1

第5表 起炎菌別治療効果

	起 炎 菌		著効	有効	無効
	菌 種	菌株			
単 独 感 染	E. coli	23	13	10	
	Staph.	3	2	1	
	Klebsiella	1		1	
	Proteus	1	1		
	Pseudomonas	1			1
	Cloaca	1		1	
混 合 感 染	E. coli-Staph.	3	3		
	Staph.・Micrococcus	1	1		
	E. coli-Diphtheroid	1	1		
計		35	21	13	1

のと思う。

検出起炎菌の薬剤感受性試験の結果、各菌種の耐性株数をみるに、第6表のごとくである。総体的に PC-G, EM, OM, LM および SA にする耐性株数が多く、反対に SM, CP, KM には感性が残されている。ペントレックスにも耐性株が認められるが(10株)、これは KM (2株)、CP (8株)に次いで少ない。無効例であった Pseudomonas は既知抗菌剤全てに高度耐性となっている。すでに知られているごとく、PC-G はグラム陰性桿菌群には抗菌力を持たないが、AB-PC は優れた抗菌力を持っている。殊に大腸菌産生ペニシラーゼより受ける影響は少ないという。E. coli の PC-G 耐性株数は27株中25株と、そのほとんど全てが耐性を示しているが AB-PC に対する耐性株数は僅かに6株を示すのみである。また第7表のごとく、PC-G には耐性で、AB-PC には感性を示す株は最も多く19株で、うち12株には著効を示している。PC-G および AB-PC 両者に耐性を示すものは6株、う

ち4株に著効を認め、また PC-G および AB-PC 両剤共に感性を示すものは2株で、それぞれ著効、有効を示している。

PC-G 耐性、ペニシラーゼ産生菌に対しては、前述のごとく AB-PC も抗菌活性はないという。検出菌7株中 PC-G 耐性株は僅かに1株である。反対に AB-PC 耐性株は2株である(第3表)。また第8～10表のごとく、菌は PC-G および AB-PC に対して略同じ感受性傾向を示しており、ただ症例29においてのみ、PC-G 感性、AB-PC 耐性となっている。また耐性を示す症例34、症例29共に臨床効果は一応著効ということになっている。

次に従来グラム陰性桿菌群に対する中心的役割を果たしていた SM, CP および TC の3剤耐性菌に対するペントレックスの臨床効果についてみると、第11表のごとくである。症例数は急性膀胱炎5例、留置カテーテル装用者1例の計6例で、起炎菌は E. coli 4株、Cloaca 1株、Pseudomonas 1株計3種、6株で混合感染例には認めていない。臨床効果は E. coli 起因性急性膀胱炎は4例共著効、Cloaca 起因性急性膀胱炎は有効、Pseudomonas には無効となっている。ペントレックスの感受性検査結果では耐性株数は3株で、うち1株は著効(E. coli)、1株は有効(Cloaca)、Pseudomonas

第7表 大腸菌の PC-G および AB-PC に対する感受性(耐性株数)

感 受 性	菌株数	著効	有効
PC-G 耐性, AB-PC 感性株	19	12	7
PC-G 耐性, AB-PC 耐性株	6	4	2
PC-G 感性, AB-PC 感性株	2	1	1
計	27	17	10

第6表 起炎菌の薬剤感受性検査(耐性株数)

菌 種	菌 株 数	PC-G	SM	CP	TC	EM	OM	KM	LM	SA	AB-PC
E. coli	27	25	10	4	17	26	27	1	27	23	6
Staph.	7	1	2	2	3	0	0	0	0	6	2
Klebsiella	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
Proteus	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
Pseudomonas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cloaca	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Micrococcus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diphtheroid	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
計	40	29	15	8	24	30	31	2	31	33	10

は高度耐性で無効となっている。先ずはこれら3剤に比して勝るとも決して劣らない臨床効果が得られるといえる。

なお実験対象よりみて判明するように、本篇においては尿路感染症のうちでも特に女子膀胱炎を主対象に選んで、ペントレックスを投与、使用せる形となったので、以下女子膀胱炎に対する使用経験について詳細に記述してみる。

第8表 プ菌単独感染例

		薬剤感受性検査		効 果
		PC-G	AB-PC	
症例 18	急性膀胱炎	卅	卅	著効
症例 34	非淋菌性尿道炎	+	+	著効
症例 35	非淋菌性尿道炎	卅	卅	有効

第9表 プ菌と他菌との混合感染（プ菌優勢例）

		薬剤感受性検査		効 果
		PC-G	AB-PC	
症例 3	急性膀胱炎 (Staph.・Micrococcus)	卅, 卅	卅, 卅	著効
症例 4	急性膀胱炎 (Staph.・E. coli)	卅, -	卅, 卅	著効

第10表 プ菌と他菌との混合感染（プ菌劣勢例）

		薬剤感受性検査		効 果
		PC-G	AB-PC	
症例 2	急性膀胱炎 (E. coli・Staph.)	+, 卅	卅, 卅	著効
症例 29	急性腎盂, 膀胱炎 (E. coli・Staph.)	-, 卅	卅, -	著効

女子膀胱炎に対するペントレックスの使用効果については病勢別、発病別、重篤度別、起炎菌別およびこれらの相関々係について治療効果をしらべてみた。なお重篤度決定に関しては第12表のごとく、平生当科において、日常の診療に際し、基準としている重篤度判定基準に従った（山崎等<sup>11)</sup>）。女子の単純な細菌性膀胱炎28例を、先ず病勢別にみると、急性膀胱炎25例、慢性膀胱炎3例となっている。また発病別にみると初発例は急性膀胱炎15例、再発例は急性膀胱炎10例、慢性膀胱炎3例計13例となっている。すなわち急性膀胱炎は初発例が多く、慢性膀胱炎は全例再発例である。起炎菌としては急性膀胱炎25例中 E. coli 19株、プ菌および Proteus 各1株、E. coli・Staph. 混合感染2例、Staph.・Micrococcus および E. coli・Diphtheroid 混合感染各1例となっている。慢性膀胱炎はE. coli 2株、Klebsiella 1株を検出している。また重篤度については、重症急性膀胱炎10例、中等症急性膀胱炎13例で、また軽症は急性膀胱炎2例、慢性膀胱炎3例とな

第12表 重篤度判定基準

		重 症	中等症	軽 症
A	自覚症状			
	頻尿	卅(21以上)	卅(13~20)	+(7~12)
	排尿痛	卅	卅	+
B	尿所見			
	白血球	卅(21以上)	卅(11~20)	+(1~10)
	赤血球	卅(21以上)	卅(11~20)	+(1~10)
C	膀胱鏡所見			
	発赤	卅	卅	+
	腫脹	卅	卅	+
	粘膜溷濁	卅	卅	+
	粘膜下出血	卅	卅	+

重 症：イ A, B, C 全部が重症

ロ 2つが重症, 1つが中等症または軽症

中等症：イ 1つが重症, 2つが中等症または軽症

ロ A, B, C の全部が中等症

ハ 2つが中等症, 1つが軽症

軽 症：イ 1つが中等症, 2つが軽症

ロ A, B, C の全部が軽症

第11表 SM, CP, TC 三剤耐性菌と治療効果

症 例		菌 種	疾 患 名	発 病	重篤度	臨床効果	AB-PC 感性検査
1	No. 9	E. coli	急 性 膀 胱 炎	再 発	重 症	卅	卅
2	No. 10	E. coli	〃	初 発	中等症	卅	卅
3	No. 11	E. coli	〃	初 発	中等症	卅	+
4	No. 30	E. coli	〃	再 発	重 症	卅	卅
5	No. 31	Cloaca	〃	初 発	軽 症	+	+
6	No. 33	Pseudomonas	留置カテーテル装用者	――	――	――	――

っている。次に病勢別治療効果についてみるに (第13表), 著効例は急性膀胱炎25例中16例, 慢性膀胱炎3例中2例, 有効例は急性膀胱炎9例, 慢性膀胱炎1例となっており, 有効率100%で, 先ずは驚異的效果を挙げ得たものと考えている。また発病別にみると (第14表) 初発15例中著効11例, 有効4例, 再発13例中著効7例, 有効6例で, 初発, 再発を問わず著効例が半数以上を占めている。重篤度別では (第15表), 重症10例中著効6例, 有効4例, 中等症13例中著効9例, 有効4例, 軽症5例中著効3例, 有効2例で矢張り半数以上に各々著効を認めている。臨床症状の改善状況については (第16表), 先ず女子膀胱炎全体としては28例中著効例18例では, 頻尿, 排尿痛, 残尿感等の総合臨床症状は平均4.4日で消失, また有効10例については平均5.0日にて消失している。また更にこれを個々の臨床症状についてみるに頻尿は著効例では2~7 (4.4) 日, 有効例では3~9 (5.1) 日, 排尿痛は著効例2~6 (3.8) 日, 有効例2~8 (4.2) 日, 残尿感は著効例3~7 (4.9) 日, 有効例2~8 (5.6) 日とかなり短期間に, 殊に排尿痛が比較的早目に消失するように思われる。25例の急性膀胱炎だけをとりあげてみると (第17表), 総合臨床症状は著効16例では2~7 (4.4) 日, 有効9例では2~8 (4.6) 日, また個々の症状は, 頻尿は著効例では2~7 (4.4) 日, 有効例3~8 (4.6) 日, 排尿痛は著効例2~6 (3.7) 日, 有効例2~6 (3.8) 日, 残尿感は著効例3~7 (5.0) 日, 有効例2~8 (5.3) 日となっており, 矢張り排尿痛が早期に消失している。3例の慢性膀胱炎では (第18表), 総合臨床症状は著効2例では4~5 (4.5) 日, 有効1例は8~9 (8.3) 日, 頻尿は著効例5~5 (5) 日, 有効例9日, 排尿痛は著効例4~4 (4) 日, 有効例8日, 残尿感は著効例4~5 (4.5) 日, 有効例8日となり, 慢性症でも排尿痛が早く消失するようである。次に病勢と起炎菌別治療効果をみるに (第19表), 急性膀胱炎では E. coli 19株中著効10株, 有効9株, ブ菌および Proteus 各1株はそれぞれ著効, 混合感染例 (E. coli・Staph.・Micrococcus, E. coli・Diphtheroid) は全例共著効である。慢性膀胱炎では E. coli 2株著効, Klebsiella 1株有効となっている。次に発病と起炎菌別治療効果をみると (第20表), E. coli に起因する初発例は10例で, うち著効6例, 有効4例, 再発例は11例で著効6例, 有効5例で各々半数以上に著効を認めている。ブ菌および Proteus によるものは初発例はいずれも著効, Klebsiella によるものは再発例で有効, E. coli・Staph. 混合感染例は初発, 再発各1例で著効, Staph.・Micrococcus, E. coli・

第13表 病勢別治療効果

	症 例	著 効	有 効
急 性 膀 胱 炎	25	16	9
慢 性 膀 胱 炎	3	2	1
計	28	18	10

第14表 発病別治療効果

	症 例	著 効	有 効
初 発	15	11	4
再 発	13	7	6
計	28	18	10

第15表 重篤度別治療効果

	症 例	著 効	有 効
重 症	10	6	4
中 等 症	13	9	4
軽 症	5	3	2
計	28	18	10

第16表 臨床症状改善日数 (女子膀胱炎について)

	著 効 (18例)	有 効 (10例)
頻 尿	2~7 (4.4) 日	3~9 (5.1) 日
排 尿 痛	2~6 (3.8) 日	2~8 (4.2) 日
残 尿 感	3~7 (4.9) 日	2~8 (5.6) 日
総合臨床症状	2~7 (4.4) 日	2~9 (5.0) 日

第17表 臨床症状改善日数 (急性膀胱炎について)

	著 効 (16例)	有 効 (9例)
頻 尿	2~7 (4.4) 日	3~8 (4.6) 日
排 尿 痛	2~6 (3.7) 日	2~6 (3.8) 日
残 尿 感	3~7 (5.0) 日	2~8 (5.3) 日
総合臨床症状	2~7 (4.4) 日	2~8 (4.6) 日

第18表 臨床症状改善日数 (慢性膀胱炎について)

	著 効 (2例)	有 効 (1例)
頻 尿	5~5 (5) 日	9 日
排 尿 痛	4~4 (4) 日	8 日
残 尿 感	4~5 (4.5) 日	8 日
総合臨床症状	4~5 (4.5) 日	8~9 (8.3) 日

第19表 起炎菌別治療効果 (病勢と起炎菌別)

	菌 種	菌株	著効	有効
急性膀胱炎	E. coli	19	10	9
	Staph.	1	1	
	Proteus	1	1	
	E. coli・Staph.	2	2	
	Staph.・Micrococcus	1	1	
	E. coli・Diphtheroid	1	1	
	計	25	16	9
慢性膀胱炎	E. coli	2	2	
	Klebsiella	1		1
	計	3	2	1
総 計		28	18	10

Diphtheroid 混合感染例は、いずれも初発、著効例である。また重篤度と起炎菌別治療効果についてみると (第21表), E. coli に起因する重症例は10例, うち著効6例, 有効4例, 中等症例は8例で著効3例, 有効5例, 軽症3例では, 著効2例, 有効1例となっている。ブ菌および Proteus に起因するものは中等症で、いずれも著効, Klebsiella に起因するものは軽症で有効。E. coli・Staph. 混合感染例は重症, 中等症各1例で、いずれも著効, Staph.・Micrococcus 混合感染例は軽症例で著効, E. coli・Diphtheroid 混合感染例は中等症で著効となっている。以上発病別, 重篤度別を問わず, 良く効いているものと考えられる。

急性膀胱炎は自然治癒傾向が強く, 1~2週間で症状の消褪をみるという (Alken<sup>12)</sup>). 従って急性膀胱炎の化学療法を行うに当たって, その抗菌力を判定する

第20表 発病と起炎菌別治療効果

	E. coli		Staph.	Proteus	Kleb-siella	E. coli・Staph.		Staph.・Micrococcus	E. coli・Diphtheroid	計
	初 発	再 発	初 発	初 発	再 発	初 発	再 発	初 発	初 発	
著 効	6	6	1	1		1	1	1	1	18
有 効	4	5			1					10
計	10	11	1	1	1	1	1	1	1	28

第21表 重篤度と起炎菌別治療効果

	E. coli			Staph.	Proteus	Kleb-siella	E. coli・Staph.		Staph.・Micro-coccus	E. coli・Diphtheroid	計
	重 症	中等症	軽 症	中等症	中等症	軽 症	重 症	中等症	軽 症	中等症	
著 効	6	3	2	1	1		1	1	1	1	17
有 効	4	5	1			1					11
計	10	8	3	1	1	1	1	1	1	1	28

に際しては, その自然治癒日数を如何程短縮せしめ得たかということが問題になる。女子急性膀胱炎25例について検討してみた。先ず発病より初診日迄の日数についてみると, 早い者は1日, 遅い者で15日, 平均3.1日である。女子急性膀胱炎25例の総合臨床症状の改善日数は4.5日であるので, 発病より初診日までの日数+臨床症状改善日数=7.6日となる。これを急性膀胱炎の自然治癒日数を一応10日と考えれば, 2.4日の短縮ということになる。また発病より初診日までの日数が, 1日の者は8例で, うち6例著効, 2例有効, 2日の者は5例で3例著効, 2例有効, 3日の者は6

例で4例著効, 2例有効, 4日の者は2例で著効, 有効各1例づつ, 5日の者は1例で有効, 7日の者は2例で著効, 有効各1例, 15日の者1例で著効となっており, 症例数の多い1日~3日までの者19例についてみると, 著効例が13例で発病より初診日までの日数が少ない程, 臨床効果が著明であるといえる。

## VI 総括ならびに考按

昭和40年7月より同年12月までの6カ月間における名古屋市立東市民病院泌尿器科入院および外来患者のうちで, 無撰択的に40例の患者を

選り、一定期間(最低2日, 最高14日)ペントレックスを投与した。男子6名, 女子34名, 年齢は19才から65才までである。これらの患者の内訳は, 臨床的, 細菌学的に判然たる尿路炎症患者すなわち尿中白血球増多と尿培養による菌陽性の認められた細菌性尿路感染症35例〔単純な尿路感染者として女子急性膀胱炎25例, 女子慢性膀胱炎3例, 男子急性膀胱炎1例, 男子急性腎盂膀胱炎1例, 非淋菌性尿道炎2例計32例と他に尿路異常を合併せる複雑な尿路感染患者として右水腎症を伴う女子急性膀胱炎1例, 馬蹄腎を伴う男子急性膀胱炎1例, 神経因性膀胱(脊髄腫瘍)のため留置カテーテルを装用せる者1例計3例〕と無菌性女子膀胱炎5例の総計40例である。ここで無菌性女子膀胱炎としてとり挙げたものは結核性病変,あるいは所謂Söderlundの無菌性膿尿等を意味するものではなくて, 臨床症状, 尿所見および膀胱鏡検査からして, 当然細菌感染による膀胱炎が疑われながらも初診時における尿培養の結果が菌陰性を示すものであって, その原因として当科初診前24時間内に抗菌剤投与を実施した者すなわち自覚症状のため, 患者自身で売薬治療を行なった者, あるいはまた他医にて化学療法をうけながらなお症状の軽快をみず当科を受診せる者等で, これらを一括して無菌性膀胱炎として, とり挙げたものである。

使用対象40例のうち, 起炎菌を検出した35例のうちわけはE.coli 27株, プ菌7株, Klebsiella, Proteus, Pseudomonas, Cloaca, Micrococcus, Diphtheroid 各1株合計40株で, E. coli が最も多く検出された。またこれらの尿路感染患者のうちで混合感染例は5例で E. coli・Staph. 感染3例, E. coli・Diphtheroid 感染1例, Staph.・Micrococcus 感染1例となっている。

ペントレックスは既述のごとく, 合成ペニシリン剤の1つであり, PC-G の抗菌スペクトルに加えて, 従来の PC 剤では感受性の低かったグラム陰性菌にも, in vitro で殺菌的に優れた抗菌作用を示す所謂広域性抗菌剤であり, また血清蛋白結合率が低く, SM, CP, TC 等と交叉耐性が無いので, グラム陰性桿菌の占める比

重の大きい尿路感染症には優れた臨床効果が期待出来る。投与方法は, 全例一律にカプセル剤1.0gを, 1日4回に, 分服せしめた。

尿路感染症の起炎菌としては元来グラ陰性桿菌群の占める比重は極めて大きい。一般に尿路感染症の分離菌としては, 比較的尿路侵入の容易な大腸菌, プ菌等が多いものとされて来た。しかし分離菌の頻度は文献的にみても, 発表者により, 可成りまちまちである, Seneca et al.<sup>13)</sup> は236例の慢性尿路感染症 および 60例の急性尿路感染症のうち, 慢性症では A. aerogenes および E. coli を含めて146/277株 (52.7%), 急性症では同じく46/126株 (26.8%) であるといひ, Herrald<sup>14)</sup> は E. coli 50%, Proteus 25%, St. faecalis 25%, プ菌, 連鎖球菌は5%内外であったといっている。Ritts 等<sup>15)</sup> は, これに対し, A. aerogenes, Proteus, E. coli, Pseudomonas の順に頻度が下るといふ。また一方国内文献では日野<sup>16)</sup> は膀胱炎分離菌 280株において大腸菌群とプ菌はほぼ同数であると述べ, また占部<sup>17)</sup> は154株のうちでプ菌70株 (45.5%) で最も多く, E. coli, Aerogenes 群, Proteus, Paracoli 菌, Pseudomonas, Salmonella 属の順であるといひ, 近藤<sup>18)</sup> は脊損患者の尿路細菌は Staph. albus, Proteus, Staph. aureus, E. coli の順に多かったといっている。さらに加藤等<sup>19)</sup> は Pseudomonas が著しく多くて, 209株中69株 (33%) を占めて最も多く, 次いで大腸菌群41株 (20%), 腸球菌33株 (15%), プ菌31株 (14%), Proteus 15株 (7%), 連鎖球菌9株 (5%) であると述べ, また大越等<sup>20)</sup> によると東大泌尿器科における桿菌類と球菌類の比は1955年に48.2%:51.8%であるのに, 1962年には77.3%:22.6%になり, ことに Proteus および Pseudomonas が各々5倍になっているといふ。しかもこれらグラム陰性桿菌群は単にその出現頻度が増加して来たのみならず, 最近の世界的傾向として, その耐性菌増加が問題になって来た。Salvaris<sup>21)</sup> は各種薬剤共緑膿菌には40%以下, 変形菌では CP 64%に対し, 他の薬剤は全て3%以下の有効率であるといひ, この点については Ritts<sup>15)</sup>, Sutter<sup>22)</sup>, Swanton<sup>23)</sup>。

Seneca 等<sup>13)</sup>の報告も一致している。本邦においても大村等<sup>24)</sup>は尿路感染グラム陰性桿菌の示す薬剤耐性は可成り顕著で、*E. coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* は殆んど全て SM, CP, TC に耐性である。しかしナイトロフラントイン、メタスルホン酸コリスチン・ナトリウム塩 (COM) に対しては高感性を示すものが半数以上に認められる。ことに *Pseudomonas* の COM 感性は可成り著明で、COM 耐性を示したものは9株中2株見出されたのみで、さらにこれら尿路感染菌の多剤耐性をみると、4種のグラム陰性桿菌はいずれも4剤以上の薬剤に対して多剤耐性を示すと述べている。西村<sup>25)</sup>は黒川<sup>26)</sup>の報告と自己の報告とを比較検討して、大腸菌の薬剤感受性は全薬剤に対し、著明な低下を認め、またその耐性菌出現頻度は SM で 35.7%, CP で 29.8%, TC で 36.9%, KM で 0.6% であったという。その他 Well<sup>27)</sup>, Kirby<sup>28)</sup>, 土屋<sup>29)</sup>, 池上<sup>30)</sup>, 日野<sup>16)</sup>, 占部<sup>17)</sup>等、程度の差はあれ、いずれも *Proteus*, *Pseudomonas* の出現、耐性率上昇を指適し 現今の尿路感染症における重要問題として注意を喚起している。われわれの症例では既述のごとく *E. coli* が最も多くて40株中27株 (67.5%) を占め、次いでブ菌7株 (17.5%) であり、*Proteus*, *Pseudomonas* は各1株 (2.5%) であり、未だ *Proteus*, *Pseudomonas* の跳梁にまかせるという段階までには至っていない。しかし各起炎菌の耐性率は確かに上昇しておりこの点については後述する。

一般に尿路感染症に対して化学療法を実施するに当っては、当然その薬剤の血中および尿中濃度の高い事の他に、尿路組織濃度の高い事も要求されるわけで、また実際かかる薬剤の使用が専ら行なわれており、従って尿路は薬剤の排泄路として3重に高濃度に浸漬されるわけで、その結果、化学療法の原則に基いて感受性菌の駆逐をみる一面、他方では高度耐性菌の選択的増殖を促し、その蔓延をみる結果となる。耐性菌の出現は突然変異による場合、多剤耐性伝達因子のため、あるいは自然耐性、R因子等種々であるも、いずれにしてもこの耐性菌感染に対する最も重要な武器は、従来の薬剤と交叉耐性

のない新たな強力抗生物質または化学療法剤である。

ペニシリン系薬剤は、ペニシリンショックおよびブ菌のペニシリン耐性化等から感染症治療薬剤としてのかつての栄光を失ったかの印象が強かった。しかし近年 6-Amino-Penicillanic acid を基幹として種々の合成ペニシリン剤が出現して、再び脚光をあびるに至った。一体に合成ペニシリンから得られたという事は数多くの合成物質中から如何なる特性を指標として選出されたかという事でもあって、一般的に言って PC-G の持つ3つの欠点を補うべき事をその基本的条件にしていると考えられる。すなわち抗酸性、抗耐性および広域性である。AB-PC はこれらのうち PC-G 耐性、Penicillinase 産生ブ菌には効力が劣るのでブ菌に対する抗耐性という点において他の諸種合成ペニシリン剤に一步をゆずるが、抗酸性および広域性の2点においては、ことに後者グラム陰性桿菌群にまで卓効を挙げ得る事は、従来のペニシリン剤に対する一般通念を全く打破したものであって、これによってペニシリンの適応範囲を著しく拡大した事は特記すべき事と思われる。

他方、尿路感染症の化学療法は、他の諸感染症に比べて、その病原菌の確認が比較的容易な場合が多いので、投与薬剤の選択が合理的に行ない得るので、その効果も可成り期待出来るものである。しかし一方既述のごとく *Proteus*, *Pseudomonas* 等各種薬剤に自然耐性を持つ諸菌の感染症、いわゆる endogenous infective diseases も少なくなく、加えて大腸菌、ブ菌等の耐性率も増加して来ている現況で、かかる場合の治療は可成り困難な事態を惹起するものである。

AB-PC の尿路感染症に対する報告は既に数多く発表され、皆それぞれに好結果が認められている。本邦文献では青河等<sup>31)</sup>は6例の尿路感染症に使用して著効1例、有効2例、無効3例を報告、水野等<sup>32)</sup>は9例 (膀胱炎2例、腎盂炎7例) に使用して有効7例、無効2例でことに *E. coli* には有効であると述べ、大越等<sup>33)</sup>は10例に使用して著明な効果を得たといい、中川<sup>34)</sup>, 奥



山等<sup>4)</sup>も各3例の尿路感染症に著効を得、石神等<sup>35)</sup>は14例に使用して有効率64.3%の結果を、大森等<sup>36)</sup>は15例の大腸菌、白色ブ菌に起因する尿路感染症に使用して、大腸菌性の急性症には極めて有効、慢性ブ菌感染例にはあまり期待出来ないと述べている。また古沢等<sup>37)</sup>は40例に使用して効果100%で、大腸菌およびブ菌に優れた成績をみるという。土田等<sup>38)</sup>は25例に使用し、ブ菌、連鎖球菌および淋菌感染例には極めて有効、大腸菌感染にも相当の抗菌力を示すと述べている。上田等<sup>39)</sup>は4例の腎盂腎炎に使用、大腸菌性のものには特筆すべき効果があると発表している。また欧米文献でも Stewart 等<sup>40)</sup>はグラム陰性桿菌による8例の感染症に用い、2~4日で尿中菌の消失、5例の著効例を得たという。Kaye 等<sup>41)</sup>は大腸菌感染症の45%、*Proteus mirabilis* 感染症の36%、腸球菌感染症の50%に効果を認めたという。著者等は40例の尿路炎症患者のうち、著効23例、有効16例、無効1例、有効率97.5%の結果を得た。無効例は留置カテーテル設置例で *Pseudomonas* 感染者であった。*Pseudomonas* は *in vitro* の抗菌力検査ではいずれの著者も、その最小発育阻止濃度は100mcg/ml以上で、本剤の *Pseudomonas* に対する抗菌活性の無い事は明かであり、従って臨床効果が無い事も一応肯ける所である。一般に留置カテーテル装用例においては常に感染の機会がある。Kass 等<sup>42)</sup>は Katheter を留置した3名の患者の尿道口周囲に少数の *Serratia* を塗った所、3日以内に3例共尿中から本菌が多数検出されたという。従って留置カテーテル療法を行なえば、尿道や外尿道口附近の菌が容易に膀胱内に侵入し、尿路感染を起こす事が想像出来る。この際その起炎菌は本人の外陰部や尿道中の常在菌である可能性が大きい、入院患者の場合には所謂交叉感染 (cross infection) ともいうべきもので、他の患者からの感染の可能性もあるし (Milner<sup>43)</sup>)、また一方化学療法の結果、菌交代症に由来する *Proteus*, *Pseudomonas* 等がそのまま病室あるいは病棟に附着して感染して来る場合もあるだろうし、その機構はなかなか複雑である。最も *Pseudomonas*

は泌尿器科では以前から、留置カテーテル設置例には発生し易い菌として警戒されて来た。所謂弱毒菌感染で、endogenous infective diseases といわれ、近年増加傾向が認められ、広く臨床各科の注目を浴びている。本症の経過は慢性で、生命の危険を伴う重篤な症例は少ないが往々にして難治である点が特徴で化学療法の重要課題でもある。本感染症が難治である理由は、本菌が常用抗菌剤に耐性である事、また生体側の要因として、*Pseudomonas* 感染者はその基礎に重篤な疾病を有する者が多い故で、癌あるいは血液疾患患者であり、また Steroid や抗菌剤の大量かつ長期使用者であったり、あるいはまた手術後の者である事等である。従って治療薬剤も角度を変えて使用する必要がある。われわれの症例は僅かに1例ではあるが、その基疾患として脊髄腫瘍を持つ長期臥床の尿閉患者で、留置カテーテル療法を行ないつつ、排尿運動を control している状態で、治療薬剤もコリマイシン、ポリミキシンB、カスガマイシン等適宜継続投与を行なったが、なかなか治癒傾向が認められなかった。ペントレックスもまたその例に洩れなかった。

膀胱炎に対するペントレックスの効果は極めて優秀である。単純な細菌感染のみによって惹起された、所謂一義的感染症では女子急性膀胱炎25例中著効16例、女子慢性膀胱炎3例中著効2例であり、また男子急性膀胱炎、男子急性腎盂膀胱炎各1例はいずれも著効を示している。また他に尿路に異常を伴う複雑な感染例としては、水腎症および馬蹄腎を合併せる急性膀胱炎2例があるが、いずれも有効例であって著明な効果は期待出来なかった。一般に一義的感染症においては新しい化学療法剤の殆んど全てが著効を示すに反し、基疾患に合併せる、あるいは泌尿器科手術後、泌尿器科処置後に発生した二義的感染症では効果が挙がり難いのが現状で、われわれ臨床医としてはこのような難治な二義的尿路感染症に新薬が如何程有効であるかという事が最も攪み度い所であるし、またそのような効果的な強力新薬の出現を期待もしているわけである。今回のペントレックス治験では症例は

僅かに3例であるが、前述のごとく有効2例、無効1例で今少しその効果を期待し度い気がする。

非淋菌性尿道炎2例は著効、有効各1例となっている。最近急性淋疾に罹患して増加しつつあるこの疾患は、起炎菌としてはブ菌、変形菌が多く、しかもこれ等の菌が高度耐性株である事が多く、極めて難治性で、敢えて古来の尿道洗滌法をとらざるを得ない現況である。著者等の症例は2例共ブ菌感染であるが、幸い両株共既知抗菌剤には可成り感受性が残されており、僅かにPC、SA剤に耐性傾向が認められるのみで、ペントレックスに対する感受性は症例21は(+)、症例22は(卅)となっている。最も臨床効果は耐性株の方が著効で、感性株の方が有効であり、*invitro*の感受性検査と臨床効果とが多少相反するとき印象を与え、いささか奇異の感を抱かせる。一般に感性が良い、あるいは最小発育阻止濃度が低いという事は大体臨床効果と平行するものであるが、場合により、例えば病巣部の抗菌剤濃度如何によっては、完全に両者が平行するとは限らない。また急性症は慢性症に比し不適合薬剤でも奏効し易いし、逆に慢性症では適合薬剤でも無効の事がある。この事は急性症は自然治癒傾向が強く、慢性症ではその傾向が少なく、原因菌が一步離れた宿主生体側の要因に支配される事を示唆するものであろう。従って薬剤の治療効果を比較検討するに当っては、ただ単に薬剤の試験管内抗菌力や血中濃度とをもって、直ちに臨床効果を判定するわけにはゆかない。血中濃度は吸収、排泄および組織への移行速度との3者のバランスにおいて現わされるともいうので、この際問題になるのは病巣内濃度であろう。ともあれ非淋菌性尿道炎に対しては、ペントレックスは先ず第1選択薬剤として良いのではないかと考えている。

無菌性女子膀胱炎(5例)に対しては著効2例、有効3例となっている。本症例においては前述のごとくただ単に起炎菌を証明し得なかったというのみにて、その実態は女子の単純な細菌性膀胱炎に対する治療と同様のものと考えている。

次に起炎菌別治療効果についてみるに、*E. coli* およびブ菌に関しては大きな期待が持て

る。*E. coli* 23株中13株、ブ菌3株中2株に著効を示し、また *Proteus* 1株にも著効を示している。尿路から分離した *Proteus* の75%はCPに、殆んど100%はTCに耐性であるがAB-PCには60%が感受性であり、腸球菌は殆んど100%感受性であるので、*Proteus* および腸球菌の尿路感染に関する限り、AB-PCを第1選択としてまず誤りはないという (Naumann<sup>44)</sup>)。 *Klebsiella*, *Cloaca* 各1株には有効、*Pseudomonas* 1株は無効である。混合感染例では *E. coli*・*Staph.* 感染3例、*Staph.*・*Micrococcus* および *E. coli*・*Diphtheroid* 感染各1例であるが、いずれも著効を示し、ペントレックスはその Broad Spectrum Antibiotics としての効力を如何なく発揮しているものと思われる。

起炎菌の薬剤感受性検査ではペントレックスは検出菌の殆んど全てに高度感性を示し、耐性株は40株中10株 (*E. coli* 27株中6株、ブ菌7株中2株、*Cloaca* および *Pseudomonas* 各1株計10株)のみで、これはKM 2株、CP 8株に次いで少なく、一応 *in vitro* の感受性検査でも優秀な成績が得られたものと思う。今回検出せる菌種についての耐性傾向は、総体的にいてPC-G、EM、OL、LM およびSA剤に耐性株数が多く、反対にSM、CP、KMに少なく、TCは24株で半数以上が耐性株である。

既に知られているごとくPC-Gは大腸菌には抗菌力を持たないがAB-PCは優れた抗菌力を持っている。*E. coli*のPC-G耐性株は27株中25株であるが、ペントレックス耐性株は僅かに6株であり、PC-G耐性、AB-PC感性株は19株、うち12株に著効を示している。またPC-G耐性、*Penicillinase*産生ブ菌に対してはPC-Gと同じくペントレックスも抗菌活性はない。ブ菌7株中PC-G耐性株は僅かに1株であるが、AB-PC耐性株は2株となっている。しかし両者はその感受性傾向においても、また臨床効果においても共に略同じ傾向にあるとみて良い。本剤はPC-G感性ブ菌に対してMartin<sup>2)</sup>はPC-Gの1/2~1/4の抗菌力であるといい、Rolinson等<sup>1)</sup>はグラム陽性球菌に対してTC、CPより感受性がまさり、グラム陰性桿菌

に対しては TC と略同様であるといっている。

多剤耐性菌と治療効果については SM, CP および TC の 3 剤耐性菌について検討してみた。E. coli 4 株, Cloaca, Pseudomonas 各 1 株の計 6 株で留置カテーテル装用者の Pseudomonas を除いて、いずれも急性膀胱炎患者で、臨床効果は E. coli 起因性のものは全例共著効で、また AB-PC に対する感受性検査では 1 株のみ (+) で、他は (++) または (+++) とすぐれた感性を示している。大腸菌を中心とする腸内グラム陰性桿菌群に対して従来 TC, CP, SM が中心的役割を果たしているが、最近の世界的傾向としてこれら 3 剤に無効の例が増加し、ことに尿路感染症では尿中に高濃度に排泄される薬剤が治療面において、高い効果をもたらす一面、高度耐性を増加蔓延せしめ、東大中検の集計その他において感受性試験からは、これら 3 剤耐性グラム陰性桿菌が 50% に近く、かつこれら 3 剤に交叉耐性を示す事実があり、そしてその感受性試験の結果から KM, CM が重視されている。しかしながら両剤共に経口投与では吸収不良であり、また腎障害時の副作用もあり、さらに最近はこれらに対しても耐性菌が出て来たので、必ずしも満足すべきものではない。これに対する手段としては抗生物質以外の薬剤や、さらにはこの分野での、より強い殺菌作用のある、交叉耐性のない、かつ副作用のない新抗菌剤の登場が強く望まれる。しかし 1 つの新薬の真価を知り得るのは単に他の抗菌剤と同等の抗菌力を有するという点だけでは現実的でなく既知抗菌剤に総べて耐性の菌に抗菌力があり、あるいは他の低廉な既知抗菌剤よりさらに卓越した抗菌力を有する、臨床効果があるという事が重要である。かかる意味でペントレックスがこの要望に応えて、どの程度に細菌撲滅のための強力な武器たり得るか、著者等は少なくとも単純な細菌性膀胱炎に関しては、たとえその起炎菌が高度耐性菌であっても、その効果は可成り期待出来る優秀な薬剤だと考えている。

一般に感染症においてはその成立病理上、単に感染という因子のみではなく、他の要因による機能的あるいは形態学的変化がその根底にあ

り得る事が考えられる。ことに尿路感染症には尿路の生理に関して異物や尿流通過障碍等の因子が関与し極めて複雑である。従って尿路感染症の化学療法に当って、その抗菌剤を選ぶ際には、尿路感染症という性質上、高い尿中濃度の得られる薬剤の使用が望ましいわけで、同じ程度の感受性の抗菌剤では尿中排泄量の多い抗菌剤を採用する方が有利である。ペントレックスは経口投与後 6～8 時間で投与量の約 30%, 24 時間で約 60% 尿中排泄をみる。しかも活性型で充分排泄されるので尿路感染には好適の薬剤である。そして Ross<sup>45)</sup> はただ粘膜表層の菌のみならず深在菌にも、例えば腎組織内感染にも効果が期待出来るという。また本剤は pH 8 の時よりも pH 5.5 の時、抗菌力は 10 倍強化されるという (Rolinson 等<sup>1)</sup>)。また前にも述べたが薬剤の効果判定はその感染症の病態、薬物の投与量、投与方法、体内分布ことに炎症の場における活性濃度が問題になるが、その総括は臨床効果の優劣で表現されるはずである。従って臨床効果を判定するには、その判定基準は当然疾患の種類により異なるし、また同一疾患にても治療開始と病日の如何、また重篤度によっても異なるもので、例えば対象例を同じ疾患群に区別して比較する事が重要である。膀胱炎は泌尿器科疾患のうちでも日常最も多く遭遇する疾患であり、特に膀胱炎のうちでも急性膀胱炎は自、他覚的症状が顕著であるため、屢々化学療法剤の効果判定の対象にされている。今回著者等はペントレックスの治験を得るに当り、結果的には単純な女子の細菌性膀胱炎を最も多く対象に選んだ形となったので、その治療効果を病勢、発病、重篤度、起炎菌別および臨床症状改善日数等詳細に検討した。使用対象 28 例中著効 18 例、有効 10 例で有効率 100% の結果を得た。最も基疾患を有しない単純な急性膀胱炎は、単なる粘膜疾患であるため、Alken<sup>12)</sup> は多くは安静を守り、刺激性食餌を避け、水分摂取を充分に行なうという古典的全身抵抗保持法にて 1～2 週間で自然治癒するという。従ってこのような感染症の化学療法においては、その自然治癒日数を如何程短縮し得るかという事が薬剤の効力

判定の一つの基準にならねばならない。著者等のペントレックス使用による急性膀胱炎25例の臨床症状改善日数は平均4.5日である。臨床症状改善即ち完全治癒ではないが一応臨床症状改善日数をもってこれを表わすとするれば、発病より来院加療までの日数は平均3.1日であるので、自然治癒日数を10日と仮定して、ペントレックスによる急性膀胱炎の自然治癒短縮期間は2.4日という事になる。しかしながらこの数値を比較検討すべき文献はあまりにも少ない。ただ大越等<sup>46)</sup>は新薬の効果という点に関しては発病より来院加療までの期間が短い程早く治る事、薬剤感受性の良いと思われる起炎菌による症例が早く治る事および耐性菌が増えているであろう既知抗菌剤より、新薬の方が良く効く事等からして薬剤の効果も確実に働いており、自然治癒と薬剤効果との両者の差を正確には出し得ないので尿所見、自覚症状消褪をもって新薬効果の指標とし、これに3日という数字を挙げている。著者等はこの3日という数値自体には多少疑問を抱いているが、少なくとも発病より来院加療までの日数が関係する以上、この要素を加えた上での自然治癒日数短縮期間を問題にすべきではないかと考えている。急性症および慢性症についての治療効果は急性症25例中著効16例、有効9例、慢性症3例中著効2例、有効1例で、共に大きい効果が期待出来る。ことに急性症は起炎菌に対する試験管内感受性検査と臨床効果が一致する事が多いので、第3表より判るように各種起炎菌はペントレックスに高度感性のものが多く、優れた臨床効果が推察出来る。発病別治療効果は初発15例中11例著効、4例有効、再発13例中7例著効、6例有効で、初発、再発を問わず半数以上に著効を示している。日常外来に冷え、疲れ等が誘因でないかと訴えて来る感染経路不明な女子膀胱炎患者は以外に多く、しかもその半数近くは何度目かの症状再発である。勿論これらの患者の何人かは結核性の者であり、あるいは結石、腫瘍等に合併したものであるが、これらを除いた単純な感染症の場合はペントレックスは先ず安心して使用出来る薬剤といえる。次に重篤度別治療効

果では重症10例中6例、中等症13例中9例、軽症5例中3例に著効を示し、いずれも半数以上に優れた効果が認められた。膀胱炎患者のうちで、比較的症状が劇しく、また膀胱鏡所見も著明な時、当初投薬するに際し、サルファ剤およびニトロフラン系薬剤のみにては、何んとも不安を抱く事も多い。このような場合、ことに患者が注射薬を拒否するような時には、ペントレックスは期待して良い薬剤と思う。次に起炎菌別治療効果については、最も多い E. coli 19株中10株に著効で、またブ菌、Proteus にも良く効いている。通常単純性膀胱炎の起炎菌としては E. coli が最も多い。一般に E. coli に対しては抗生物質療法の面よりみて、今日の各抗生物質は、肺炎球菌に対する PC-G のごとき優れた抗菌力を持っていない現況である。従って現段階においてはただ CP, TC, SM のいずれかが先ず使用され、そのうち半分位は無効に終る事を覚悟しなければならない。次いで KM, CM 等が考慮にのぼるも副作用に注意する必要がある、さらにゲンタマイシン、セファロsporin 系薬物もなお満足すべき状態とは思われない。最も単純性膀胱炎の際には、起炎菌としての E. coli は大部分 Sulfamethizole にて良く治癒し、1部の E. coli がサルファ剤や2~3の抗菌剤に抵抗を示し CP, KM にて良く治癒している傾向にある。著者等は単純性膀胱炎の診断を下し、治療を行なう際に、それがグラム陰性桿菌に起因する中等症以下の症例には先ずサルファ剤を、次いで SM, CP, KM を用いているが、重症例ではサルファ剤を使用しないで SM, CP, NA を当初より使用する場合が多い。ニトロフラン系薬剤はサルファ剤と略同基準で使用している。ペントレックスは NA, CP と同じ基準で使用してみたいと考えている。発病と起炎菌別治療効果については E. coli では初発10例、うち6例著効、再発11例、うち6例に著効を示している。重篤度と起炎菌別治療効果については E. coli では重症10例、うち6例著効、中等症8例中3例著効、軽症3例中2例著効で重症、軽症例に比較的良く効いている。

総じて単純性膀胱炎の治療においては化学療法剤で比較的容易に効果を挙げている場合も多

いが仲々治癒まで行かない場合もある。勿論細菌性膀胱炎である以上、原因は起炎菌である細菌の感染によるもので、これに対する化学療法を最も効果的に行なうためには起炎菌の菌種を知り、それが化学療法剤に対する感受性を知り、その結果に従って薬剤選択を行なうべきものである。感受性検査が必ずしも臨床効果とは一致しないけれど、*in vitro* の感受性検査という基礎的資料が優れているペントレックスはこの点においてもまた期待して良い。

ペントレックスの問題点の1つは耐性獲得状況である。Rolinson 等はブ菌, *Salmonella*, *E. coli*, *Shigella*, *Proteus* はいずれの菌株でも PC-G に以て段階的耐性上昇を試験管内実験で認めている。Richmond<sup>47)</sup> は黄色ブ菌の耐性は通常 *inducible Penicillinase* の産生によると述べている。著者等はいずれ適当日時において、臨床例分離株について検討を加えてみたいと思っている。

最後に本薬剤の副作用についてみるに一般に毒性の極めて少ない薬剤とされているが、Kay 等<sup>41)</sup> は下痢、腹痛、SGOT の上昇、CCF の陽性化、好酸球増加その他菌交代症、アナフィラキシーをみたという。また上田等は蕁麻疹様発疹、服用後の胃内よりの異臭等を発表している。著者等は40例中5例に胃部膨満感、胃部不快感および嘔気等の胃腸障害を認めたが、健胃剤の併用にて投薬中止例は1例もなかった。

## 結 語

ペントレックス (Aminobenzyl penicillin) を尿路感染症に使用した。全例一律に1.0gを1日4回に分服せしめた。

1. 使用対象は単純な細菌性膀胱炎30例(うち女子膀胱炎28例)、複雑な細菌性膀胱炎3例(うち留置カテーテル設置例1例)、非淋菌性尿道炎2例、無菌性女子膀胱炎5例計40例である。

2. ペントレックスの抗菌力判定基準として、臨床症状および尿所見の消褪をもってした。

3. 使用対象40例中著効23例、有効16例、無効1例であった。

4. 特に女子単純性膀胱炎について詳細に検討を加えた。病勢別、発病別、重篤度別、起炎菌別に治療効果をみるに、急性症、慢性症、また初発、再発あるいは重症を問わず極めて有効な薬剤であった。またことに大腸菌性膀胱炎には特に効果があった。

5. 副作用としては胃部膨満、胃部不快感および嘔気を訴えたが投薬中止例はなかった。

(本論文の要旨は昭和41年3月5日、日本抗生物質学術協会第8回東海臨床部会および同年3月12日、日本泌尿器科学会第75回東海地方会において発表した。)

## 文 献

- 1) Rolinson, G. N. et al. : Brit. Med. J., **2** : 191, 1961.
- 2) Martin, W. J. : Med. Clin. N. Amer., **48** : 225, 1964.
- 3) Walter, A. M. & Heilmeyer, L. : Penicillin Antibiotika Fibel II, Aufl. : 15~180, Georg Thieme Verlag (Stuttgart), 1965.
- 4) 奥山 前川・岡本・中尾 : The Journal of Antibiotics, **16** : 198, 1963.
- 5) 五島・丹羽・桑原 : The Journal of Antibiotics, **15** : 380, 1962.
- 6) Rolinson, G. N. : *ibid*, **40** : 20, 1964.
- 7) Quin, L. E. : *ibid*, **40** : 23, 1964.
- 8) Park, J. T. : Postgraduate Med. Jour. Suppl., **40** : 11, 1964.
- 9) Fraford, J. A. P. et al. : Lancet, **1** : 987, 1962.
- 10) Knudsen, E. T. et al. : Brit. Med. J., **11** : 198, 1961.
- 11) 山崎等 : 泌尿紀要, **11** : 913, 1965.
- 12) Alken, C. E. : Urologie, **1** : 2, 1962.
- 13) Seneca, H. et al. : J. Urol., **81** : 324, 1959.
- 14) Herrald, R. D. : J. Urol., **79** : 1010, 1958.
- 15) Ritts, et al. : Antibiotics Annual, 1957~1958, pp. 774.
- 16) 日野 : 泌尿紀要, **5** : 1004, 1959.
- 17) 占部 : 皮と泌, **23** : 51, 1961.
- 18) 近藤 : 泌尿紀要, **7** : 540, 1961.
- 19) 加藤・浜田 白石 : 泌尿紀要, **8** : 235, 1962.
- 20) 大越・生亀・高村・藤村 : 治療, **46** : 953, 1964.

- 21) Salvaris, M. : Brit. J. Urol., **30** : 303, 1958.
- 22) Sutter, L. S. & Ulrich, E. W. : Antibiotics & Chemotherapy, **9** : 38, 1959.
- 23) Swanton, E. M. & Lind, H. E. : Antibiotics, 1956~1957, pp. 191, **9** : 38, 1959.
- 24) 大村等：COM の泌尿器科応用。コリマイシン S 研究会関西支部第 3 回シンポジウム演説.
- 25) 西村：日泌尿会誌, **53** : 265, 1962.
- 26) 黒川：日泌尿会誌, **46** : 415, 1965.
- 27) Well, A. J. : New York State J. Med., p. 3102, Oct., 1958.
- 28) Kirby, W. M. M. et al. : J. A. M. A., **162** : 1, 1956.
- 29) 土屋等：日本臨床, **14** : 604, 1956.
- 30) 池上：臨床と研究, **33** : 864, 1958.
- 31) 青河・松下・元林：The Jour. of Antibiotics, **15** : 384, 1962.
- 32) 水野等：The Jour. of Antibiotics, **15** : 387, 1962.
- 33) 大越・生亀・高村：The Jour. of Antibiotics, **15** : 391, 1962.
- 34) 中川：The Jour. of Antibiotics, **15** : 397, 1962.
- 35) 石神・原・吉田：The Jour. of Antibiotics, **17** : 264, 1964.
- 36) 大森・池田・松永：泌尿紀要, **11** : 333, 1965.
- 37) 古沢・東・三品：医人, **15** : 37, 1966.
- 38) 土田等：泌尿紀要, **11** : 1189, 1966.
- 39) 上田等：ペントレックス文献集.
- 40) Stewart, G. J., Coles, H. M. J., Nixon, H. H. & Holt, R. J. : British M. J., **5246** : 200, 1961.
- 41) Kaye, D. et al.: Arch. Int. Med., **115** : 575, 1965.
- 42) Kass, E. H. & Schneiderman, L. T. : New Engl. J. Med., **256** : 556, 1957.
- 43) Milner, P. F. : J. Clin. Path., **16** : 39, 1963.
- 44) Naumann, P. : Postgrad. Med. J., Suppl., **40** : 62, 1964.
- 45) Ross, E. J. : Prescriber's Journ., **3** : 102, 1964.
- 46) 大越等：医人, **14** : 24, 1964.
- 47) Richmond, M. M. : Biochem. J., **88**, 452. (1966年12月3日特別掲載受付)